



**Lernförderlicher Unterricht in der Grundschule –  
Entwicklung und Überprüfung einer fachdidaktischen Lehrkräftefortbildung  
für adaptiven und effektiven Rechtschreibunterricht**

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades  
Doktorin der Philosophie (Dr. phil.)

der  
Erziehungswissenschaftlichen Fakultät  
der Universität Erfurt

vorgelegt von  
Carolin Meinel

Erfurt (2019)

Erstes Gutachten: Prof. Dr. Gerd Mannhaupt (Universität Erfurt)  
Zweites Gutachten: Jun.-Prof. Dr. Bernadette Gold (Universität Erfurt)  
Drittes Gutachten: Prof. Dr. Waldemar Mittag (Pädagogische Hochschule  
Ludwigsburg)

Tag der Disputation: 29.11.2018

Datum der Promotion: 29.11.2018

URN: urn:nbn:de:gbv:547-201800022

## **Danksagung**

Die Dissertation wäre ohne die Unterstützung nachstehender Personen in der vorliegenden Form nicht entstanden. Diesen Menschen möchte ich im Folgenden meinen Dank aussprechen.

Zunächst danke ich meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. Gerd Mannhaupt, dessen fachlicher Rat und konstruktive Kritik stets äußerst gewinnbringend für mich waren.

Weiterhin danke ich der Universität Erfurt, die mich während meiner Forschungen durch ein Stipendium finanziell förderte und mir auf diese Weise zur Realisierung meines Promotionsprojekts verhalf.

Der rege Austausch mit den Mitgliedern der Forschungsgruppe Bildungsqualität trug zur kontinuierlichen Weiterentwicklung meiner Untersuchung bei, wofür ich ebenfalls sehr dankbar bin.

Danken möchte ich zudem Niklas Mannhaupt, dessen Programmierkenntnisse mir die Verwendung einer spezifischen Beobachtungssoftware ermöglichten.

Der empirische Teil dieser Dissertation konnte nur durch die Mitwirkung und das Engagement der beteiligten Lehrkräfte und Schüler realisiert werden. Auch diesen gilt mein herzlicher Dank. Einen weiteren Dank richte ich an die Studierenden, die mich bei den Hospitationen an Thüringer Grundschulen unterstützten.

Meiner Familie, Freunden und Bekannten danke ich für die Stunden der Heiterkeit, in denen ich Abstand zu meiner Untersuchung gewinnen konnte. Bedanken möchte ich mich im Speziellen bei meinen Eltern Christine und Reinhard Kürbs. Ihr steter Zuspruch und ihre unermüdliche Unterstützung ermöglichen mir seit jeher die Umsetzung meiner privaten und beruflichen Ziele.

Ein besonderer Dank gilt meinem geliebten Ehemann Christian. Durch seine erfolgreich abgeschlossene Promotion ist er mir stets ein Vorbild und verschaffte mir selbst in schwierigen Phasen meiner Forschung neue Motivation.

## **Zusammenfassung**

Seit der Veröffentlichung der enttäuschenden Ergebnisse deutscher Schüler<sup>1</sup> bei internationalen Schulleistungsuntersuchungen (vgl. BAUMERT ET AL. 1997; BAUMERT ET AL. 2001) wird wiederholt der Ruf nach einer Steigerung der Unterrichtseffektivität laut. Im Sinne eines inklusiven Bildungssystems kann dieses Vorhaben nur unter Berücksichtigung individueller Lernstände umgesetzt werden. Ziel der vorliegenden Arbeit war es daher, empirisch belegte Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts mit Charakteristika adaptiven Unterrichts zu verknüpfen, um deren Lernförderlichkeit in der Grundschule zu überprüfen.

Mithilfe einer Literatursynopse wurden zunächst Unterrichtsmerkmale aus fachspezifischen Publikationen extrahiert und das Merkmal der Adaptabilität ergänzt. Um nachfolgend überprüfen zu können, welche dieser Merkmale im Rechtschreibunterricht der Grundschule auftreten, erfolgte eine Operationalisierung der Unterrichtsmerkmale unter Zuhilfenahme bestehender Beobachtungsinstrumente. Auf diese Weise wurde ein Kategoriensystem erstellt und innerhalb einer quantitativen Beobachtungsstudie (Studie I) in dritten Klassen ( $n = 17$ ) eingesetzt. Zudem dienten zwei in Studie I durchgeführte Lehrkräftebefragungen der Erhebung nicht beobachtbarer Unterrichtsmerkmale.

Im Anschluss erfolgte die Überprüfung der Wirksamkeit von Merkmalen adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts in vierten Klassen anhand einer quasi-experimentellen Studie im Prä-Post-Follow-up-Design (Studie II). Die Kontrollgruppe ( $n = 5$ ) und die Experimentalgruppe ( $n = 4$ ) führten standardisierte Schülertests zur Erfassung der Rechtschreibleistung sowie der Lern- und Leistungsmotivation durch. Weiterhin nahm die Experimentalgruppe an einer Lehrkräftefortbildung teil, in der fachdidaktische Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts vermittelt und durch vorbereitete Lernaufgaben sowie curriculumbasierte Rechtschreibtests zu vier Rechtschreibthemen ergänzt wurden. Nach dieser Intervention fand eine erneute Erfassung von Merkmalen adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts im Rahmen

---

<sup>1</sup> Zugunsten der besseren Lesbarkeit wurde nur die männliche Bezeichnung genutzt. Die verwendeten Begrifflichkeiten beziehen sich stets auf beide Geschlechter.



von Unterrichtshospitationen statt, um etwaige Veränderungen in den Ausprägungen beobachtbarer Merkmale erfassen zu können.

Zur Auswertung der erhobenen Daten wurden zunächst verschieden lernförderliche Klassen vor der Intervention bezüglich der operationalisierten Unterrichtsmerkmale miteinander verglichen. Als weniger lernförderlich galten Klassen ( $n = 10$ ), die im Ergebnis einer K-Means-Clusteranalyse über die beiden Lernerfolgsdimensionen Rechtschreibleistung und Arbeitsvermeidung dem Cluster mit tendenziell geringeren Rechtschreibleistungen und tendenziell höherer Arbeitsvermeidung zugeordnet wurden. Lernförderliche Klassen ( $n = 7$ ) gehörten dem Cluster mit tendenziell höheren Rechtschreibleistungen und tendenziell geringerer Arbeitsvermeidung an. Die Gegenüberstellung der verschieden lernförderlichen Klassen erbrachte hinsichtlich 4 von 43 Operationalisierungen der Unterrichtsmerkmale (9 %) signifikante Unterschiede. In den Schulen lernförderlicher Klassen wurde durch das Stellen hoher Anforderungen mehr Wert auf die Leistungen der Schüler gelegt als in den Schulen weniger lernförderlicher Klassen. Des Weiteren verhielten sich die Lehrkräfte lernförderlicher Klassen im Unterricht wertschätzender und sprachen sich häufiger mit Kollegen bezüglich der fachübergreifenden schriftsprachlichen Förderung der Schüler ab. Zuletzt waren unterrichtliche Übungsphasen in lernförderlichen Klassen kürzer als in weniger lernförderlicher Klassen.

Im Ergebnis eines Vergleichs der Versuchsgruppen hinsichtlich der operationalisierten Unterrichtsmerkmale nach der Intervention konnte ein signifikanter Unterschied ermittelt werden. Die Schüler der Experimentalgruppe (Fortbildung) wurden häufiger von ihren Lehrkräften zum Nachdenken während Abschreibaufgaben angeregt als die Schüler der Kontrollgruppe (keine Fortbildung).

Bezüglich der Gesamtrohwerte in den standardisierten Tests zur Erfassung der Rechtschreibleistung sowie Lern- und Leistungsmotivation waren keine signifikanten Unterschiede zwischen den Versuchsgruppen nachweisbar. Die Experimentalgruppe erzielte im standardisierten Rechtschreibtest von der Prä- zur Postmessung jedoch einen signifikant größeren Leistungsanstieg im Hinblick auf die Gesamtzahl korrekt verschrifteter Lupenstellen. Auch vom Post- zum Follow-up-Test steigerte die Experimentalgruppe ihre Leistung bezüglich der Anzahl korrekt verschrifteter

Lupenstellen zur Konsonantenverdopplung sowie hinsichtlich der Gesamtzahl korrekt verschrifteter Lupenstellen in bedeutend höherem Maße als die Kontrollgruppe.

Durch die Untersuchung wurde eine Vielzahl an empirisch belegten fachdidaktischen Merkmalen effektiven Rechtschreibunterrichts zusammengetragen und im Unterricht der Grundschule beobachtet. Die Frage, ob eine Integration dieser Merkmale unter Verwendung differenzierter Lernaufgaben in den Rechtschreibunterricht den Lernerfolg der Schüler steigert, konnte anhand der vorliegenden Daten jedoch nicht abschließend beantwortet werden. Für circa 12 % der in den Studien I und II untersuchten operationalisierten Unterrichtsmerkmale und Lernerfolgsdimensionen waren hypothesenkonforme signifikante Unterschiede zugunsten lernförderlicher Klassen bzw. zugunsten der Experimentalgruppe nachweisbar. Hinsichtlich weiterer 62 % der überprüften Operationalisierungen und Lernerfolgsmaße zeigten sich auf Grundlage der erhobenen Daten hypothesenkonforme Trends. Um zu eindeutigen Aussagen über die Lernförderlichkeit von Merkmalen adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts zu gelangen, sind jedoch weitere Untersuchungen mit größeren Stichproben nötig.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>VII</b>
<b>2</b>	<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>VIII</b>
<b>3</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>XI</b>
<b>4</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>5</b>	<b>Paradigmen der Unterrichtsforschung .....</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Lerntheorien .....</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Unterrichtsqualität und effektiver Unterricht .....</b>	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>Adaptabilität .....</b>	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>Rechtschreibung und Schriftspracherwerb .....</b>	<b>22</b>
9.1	Prinzipien der deutschen Orthographie .....	23
9.2	Modelle des Schriftspracherwerbs .....	28
9.3	Schriftspracherwerb in der Grundschule .....	33
<b>10</b>	<b>Methodisches Vorgehen und Untersuchungsdesign .....</b>	<b>37</b>
10.1	Beschreibung der Stichprobe .....	41
10.1.1	Studie I .....	42
10.1.2	Studie II .....	43
10.2	Fachdidaktische Lehrkräftefortbildung .....	45
10.3	Einsatz von Lernaufgaben .....	47
10.3.1	Auslautverhärtung .....	50
10.3.2	Groß- und Kleinschreibung .....	51
10.3.3	Konsonantenverdopplung .....	55
10.3.4	S-Schreibung .....	57
<b>11</b>	<b>Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts in der Grundschule – Ergebnisse einer Literatursynopse .....</b>	<b>60</b>
11.1	Allgemeindidaktische Merkmale .....	66
11.1.1	Nicht durch die Lehrkraft beeinflussbar .....	66
11.1.2	Angemessene Lehrstoffpräsentation .....	69
11.1.3	Effiziente Klassenführung .....	71
11.1.4	Individuelle Unterstützung .....	73
11.1.5	Lehrkraftprofessionalität .....	75
11.1.6	Lernförderliches Klassenklima .....	79
11.2	Fachdidaktische Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts .....	80
11.2.1	Nicht durch die Lehrkraft beeinflussbar .....	80
11.2.2	Angemessene Phasenaufteilung .....	83
11.2.3	Anregung von Denkprozessen beim Schreiben .....	83
11.2.4	Bearbeitung rechtschreibstrategischer Aufgaben .....	85
11.2.5	Durchführung von Lese- und Schreibprojekten .....	86
11.2.6	Einsatz sprachbezogener Hausaufgaben .....	86
11.2.7	Systematik des schriftsprachlichen Unterrichts .....	87
<b>12</b>	<b>Erhebungsinstrumente .....</b>	<b>91</b>

12.1	Unterrichtsbeobachtungssoftware .....	91
12.2	Fragebogen zur Erfassung unterrichtlicher Rahmenbedingungen .....	103
12.3	Fragebogen zur Erfassung des unterrichtsmethodischen und diagnostischen Wissens der Lehrkräfte .....	104
12.4	Kompetenzerfassung in Kindergarten und Grundschule Deutsch 4 (KEKS).....	110
12.5	Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation (SELLMO).....	113
12.6	Curriculumbasierte Rechtschreibtests.....	114
<b>13</b>	<b>Merkmale adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts in der Grundschule – Eine Unterrichtsbeobachtungsstudie .....</b>	<b>118</b>
13.1	Fragestellungen und Hypothesen .....	118
13.2	Durchführung .....	119
13.3	Befunde .....	125
<b>14</b>	<b>Fachdidaktische Unterrichtsmerkmale und differenzierte Lernaufgaben im Rechtschreibunterricht der Grundschule – Eine quasi-experimentelle Überprüfung der Wirksamkeit .....</b>	<b>135</b>
14.1	Fragestellungen und Hypothesen auf Basis der Ergebnisse aus Studie I.....	136
14.2	Durchführung .....	138
14.3	Befunde .....	147
<b>15</b>	<b>Diskussion .....</b>	<b>165</b>
<b>16</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>179</b>
<b>17</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>212</b>
<b>18</b>	<b>Ehrenwörtliche Erklärung .....</b>	<b>329</b>
<b>19</b>	<b>Lebenslauf.....</b>	<b>330</b>

## 1 Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1.</i> CARROLLS Modell schulischen Lernens.....	11
<i>Abbildung 2.</i> Angebots-Nutzungs-Modell der Wirkungsweise des Unterrichts .....	12
<i>Abbildung 3.</i> Wirkungsmodell lernförderlichen Unterrichts im Lesen und Schreiben .....	14
<i>Abbildung 4.</i> Präventive Förderebenen im Response to Intervention-Ansatz .....	19
<i>Abbildung 5.</i> Sechs-Stufen-Modell des Lesens und Schreibens.....	29
<i>Abbildung 6.</i> Stufenmodell der Entwicklung kindlicher Lese- und Schreibstrategien .....	32
<i>Abbildung 7.</i> Design der Studie I.....	37
<i>Abbildung 8.</i> Design der Studie II.....	39
<i>Abbildung 9.</i> Zusammensetzung der Schülerschaft in den Klassen.....	42
<i>Abbildung 10.</i> Aktualisiertes Design der Studie I.....	43
<i>Abbildung 11.</i> Aktualisiertes Design der Studie II.....	44
<i>Abbildung 12.</i> Prozess des Erwerbens und Erlernens einer Schreibung.....	87
<i>Abbildung 13.</i> Kategoriensystem mit Codes .....	98
<i>Abbildung 14.</i> Beispiel für eine Beobachtungsdatei .....	100
<i>Abbildung 15.</i> Beispiel für die Analyse beobachteter Kategorien .....	102
<i>Abbildung 16.</i> Modell der Unterrichtsexpertise .....	104
<i>Abbildung 17.</i> Ablauf der Studie II in den Klassen der Fortbildungsteilnehmer .....	141

## 2 Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1.</i> Realisierung von Adaptabilität auf verschiedenen Unterrichtsebenen .....	20
<i>Tabelle 2.</i> Orthographische Prinzipien des Deutschen .....	24
<i>Tabelle 3.</i> Aus den orthographischen Prinzipien des Deutschen resultierende Schreibungen .....	27
<i>Tabelle 4.</i> Durch Lehrkräfte eingeschätzte Zeitpunkte der Regelbeherrschung .....	34
<i>Tabelle 5.</i> Zu beherrschende Schreibungen am Ende der Grundschulzeit .....	36
<i>Tabelle 6.</i> Versuchsplan .....	38
<i>Tabelle 7.</i> Teilnehmerzahlen der Versuchsgruppen .....	45
<i>Tabelle 8.</i> Linguistische Schwierigkeiten der Auslautverhärtung .....	50
<i>Tabelle 9.</i> Linguistische Schwierigkeiten der Groß- und Kleinschreibung .....	53
<i>Tabelle 10.</i> Linguistische Schwierigkeiten der Konsonantenverdopplung.....	56
<i>Tabelle 11.</i> Linguistische Schwierigkeiten der s-Schreibung.....	58
<i>Tabelle 12.</i> Allgemeindidaktische Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts .....	65
<i>Tabelle 13.</i> Fachdidaktische Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts.....	65
<i>Tabelle 14.</i> Instrumente zur systematischen Unterrichtsbeobachtung in den Bundesländern .....	93
<i>Tabelle 15.</i> Erhebung allgemeindidaktischer Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts.....	95
<i>Tabelle 16.</i> Erhebung fachdidaktischer Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts .....	96
<i>Tabelle 17.</i> Inhalte der von HOFMANN genutzten hypothetischen Unterrichtssituationen.....	106
<i>Tabelle 18.</i> Inhalte der von HOFMANN genutzten Arbeitsblätter .....	107
<i>Tabelle 19.</i> KEKS-Wortmaterial im Rechtschreibteil.....	111
<i>Tabelle 20.</i> Bepunktung des KEKS-Wortmaterials .....	112
<i>Tabelle 21.</i> Aufbau der curriculumbasierten Rechtschreibtests.....	117
<i>Tabelle 22.</i> Aufbau der Beobachterschulung.....	120
<i>Tabelle 23.</i> Maßstab zur Bewertung der Güte von COHENS Kappa ( $\kappa$ ) .....	121
<i>Tabelle 24.</i> Bestimmung der Beobachterreliabilität mithilfe von COHENS Kappa ( $\kappa$ ) .....	122
<i>Tabelle 25.</i> Quantifizierung der durch Beobachtung erfassten Unterrichtsmerkmale .....	123
<i>Tabelle 26.</i> Teilnehmerzahlen der standardisierten Prätests im Juni 2016.....	125
<i>Tabelle 27.</i> Korrelationen der Prätest-Ergebnisse vom Juni 2016 .....	125
<i>Tabelle 28.</i> Signifikante Korrelationen zwischen Unterrichtsmerkmalen und dem Lernerfolg I.....	128
<i>Tabelle 29.</i> Signifikante Korrelationen zwischen Unterrichtsmerkmalen und dem Lernerfolg II.....	129
<i>Tabelle 30.</i> Vergleich der Prätestergebnisse von Mädchen und Jungen .....	130
<i>Tabelle 31.</i> Vergleich verschieden lernförderlicher Klassen I .....	133
<i>Tabelle 32.</i> Vergleich verschieden lernförderlicher Klassen II .....	133
<i>Tabelle 33.</i> Inhalte der Fortbildungsveranstaltungen in den Versuchsgruppen.....	139
<i>Tabelle 34.</i> Inhaltliche Dimensionen des Kursbeurteilungsbogens .....	140

<i>Tabelle 35.</i> Auswertung der Lehrkräftefortbildung mithilfe des Kursbeurteilungsbogens .....	140
<i>Tabelle 36.</i> Umsetzung der Versuchsbedingungen in der Experimentalgruppe .....	143
<i>Tabelle 37.</i> Umsetzung der Versuchsbedingungen in der Kontrollgruppe II .....	144
<i>Tabelle 38.</i> Aktualisierter Versuchsplan.....	145
<i>Tabelle 39.</i> Vergleich der mithilfe von COHENS Kappa ( $\kappa$ ) ermittelten Beobachterreliabilitäten .....	146
<i>Tabelle 40.</i> Teilnehmerzahlen der standardisierten Tests im Januar sowie Juni 2017 .....	147
<i>Tabelle 41.</i> Vergleich der Versuchsgruppen hinsichtlich der Differenzierung.....	149
<i>Tabelle 42.</i> Fachdidaktischer Vergleich der Versuchsgruppen .....	151
<i>Tabelle 43.</i> Signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsgruppen vor der Intervention .....	151
<i>Tabelle 44.</i> Vergleich der Ergebnisse der curriculumbasierten Prä- und Posttests .....	153
<i>Tabelle 45.</i> Vergleich der Ergebnisse der standardisierten Prä- und Posttests .....	154
<i>Tabelle 46.</i> Vergleich der Ergebnisse von KEKS 1 und KEKS 2 nach Lupenstellen .....	154
<i>Tabelle 47.</i> Vergleich der Ergebnisse der standardisierten Post- und Follow-up-Tests .....	155
<i>Tabelle 48.</i> Vergleich der Ergebnisse von KEKS 2 und KEKS 3 nach Lupenstellen .....	156
<i>Tabelle 49.</i> Entwicklung der Versuchsgruppen vom standardisierten Prä- zum Posttest .....	157
<i>Tabelle 50.</i> Lupenstellenspezifische Entwicklung der Versuchsgruppen von KEKS 1 zu KEKS 2.....	157
<i>Tabelle 51.</i> Entwicklung der Versuchsgruppen vom standardisierten Post- zum Follow-up-Test....	158
<i>Tabelle 52.</i> Lupenstellenspezifische Entwicklung der Versuchsgruppen von KEKS 2 zu KEKS 3.....	159
<i>Tabelle 53.</i> Reaktionen der Lehrkräfte in den Unterrichtssituationen .....	162
<i>Tabelle 54.</i> Begründungen der Lehrkräfte für ihre Reaktionen in den Unterrichtssituationen .....	162
<i>Tabelle 55.</i> Korrelationen zwischen Lehrkräftewissen und Lernerfolg.....	163
<i>Tabelle 56.</i> Vergleich verschieden lernförderlicher Klassen hinsichtlich des Lehrkräftewissens .....	164
<i>Tabelle 57.</i> Lernaufgaben-Wortmaterial Auslautverhärtung .....	222
<i>Tabelle 58.</i> Lernaufgaben-Wortmaterial Groß- und Kleinschreibung .....	233
<i>Tabelle 59.</i> Lernaufgaben-Wortmaterial Konsonantenverdopplung.....	243
<i>Tabelle 60.</i> Lernaufgaben-Wortmaterial s-Schreibung.....	253
<i>Tabelle 61.</i> Fachübergreifende Publikationen zu Merkmalen effektiven Unterrichts.....	254
<i>Tabelle 62.</i> Merkmale effektiven Unterrichts aus fachübergreifenden Publikationen .....	255
<i>Tabelle 63.</i> Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts aus fachspezifischen Publikationen .....	257
<i>Tabelle 64.</i> Kodiermanual .....	261
<i>Tabelle 65.</i> Korrelationen zwischen den Posttest-Ergebnissen vom Januar 2017.....	303
<i>Tabelle 66.</i> Korrelationen zwischen den Follow-up-Test-Ergebnissen vom Juni 2017 .....	303
<i>Tabelle 67.</i> Korrelationen zwischen Unterrichtsmerkmalen und dem Lernerfolg I.....	304
<i>Tabelle 68.</i> Korrelationen zwischen Unterrichtsmerkmalen und dem Lernerfolg II.....	306
<i>Tabelle 69.</i> Korrelationen zwischen Schülerlernvoraussetzungen und Lernerfolg.....	307
<i>Tabelle 70.</i> Ergebnisse der standardisierten Tests .....	307

<i>Tabelle 71.</i> Gruppen unterschiedlich erfolgreicher Klassen nach K-Means-Clusteranalyse I.....	308
<i>Tabelle 72.</i> Gruppen unterschiedlich erfolgreicher Klassen nach K-Means-Clusteranalyse II.....	308
<i>Tabelle 73.</i> Gruppen unterschiedlich erfolgreicher Klassen nach K-Means-Clusteranalyse III.....	309
<i>Tabelle 74.</i> Allgemeindidaktischer Vergleich verschieden lernförderlicher Klassen I .....	310
<i>Tabelle 75.</i> Allgemeindidaktischer Vergleich verschieden lernförderlicher Klassen II .....	311
<i>Tabelle 76.</i> Allgemeindidaktischer Vergleich verschieden lernförderlicher Klassen III .....	313
<i>Tabelle 77.</i> Fachdidaktischer Vergleich verschieden lernförderlicher Klassen I.....	315
<i>Tabelle 78.</i> Fachdidaktischer Vergleich verschieden lernförderlicher Klassen II.....	316
<i>Tabelle 79.</i> Fachdidaktischer Vergleich verschieden lernförderlicher Klassen III.....	318
<i>Tabelle 80.</i> Allgemeindidaktischer Vergleich der Versuchsgruppen I.....	319
<i>Tabelle 81.</i> Allgemeindidaktischer Vergleich der Versuchsgruppen II.....	320
<i>Tabelle 82.</i> Allgemeindidaktischer Vergleich der Versuchsgruppen vor der Intervention I .....	321
<i>Tabelle 83.</i> Allgemeindidaktischer Vergleich der Versuchsgruppen vor der Intervention II .....	322
<i>Tabelle 84.</i> Allgemeindidaktischer Vergleich der Versuchsgruppen vor der Intervention III .....	323
<i>Tabelle 85.</i> Allgemeindidaktischer Vergleich der Versuchsgruppen vor der Intervention IV.....	324
<i>Tabelle 86.</i> Fachdidaktischer Vergleich der Versuchsgruppen vor der Intervention I.....	325
<i>Tabelle 87.</i> Fachdidaktischer Vergleich der Versuchsgruppen vor der Intervention II.....	326
<i>Tabelle 88.</i> Durch Lehrkräfte genannte Kriterien zur Beurteilung der Arbeitsblätter .....	327
<i>Tabelle 89.</i> Vergleich der Versuchsgruppen hinsichtlich des Lehrkräftewissens .....	328



### 3 Abkürzungsverzeichnis

AL	Annäherungs-Leistungsziele
ATI	Aptitude-Treatment Interaction
AUL	außerunterrichtliche Lernhilfe
ALV	Auslautverhärtung
AV	Arbeitsvermeidung
CBM	curriculumbasierte Messverfahren
DESI	Deutsch Englisch Schülerleistungen International
EG	Experimentalgruppe
EVES	Evaluation eines Vorschultrainings zur Prävention von Schriftspracherwerbsproblemen sowie Verlauf und Entwicklung des Schriftspracherwerbs in der Grundschule
GP	Graphem-Phonem-Korrespondenz
GuK	Groß- und Kleinschreibung
IGLU	Internationale Grundschul-Lese-Untersuchung
IQB	Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen
KEKS	Kompetenzerfassung in Kindergarten und Grundschule Deutsch 4
KG	Kontrollgruppe
KMK	Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland
KV	Konsonantenverdopplung
LK	Lehrkraft
LOGIK	Longitudinalstudie zur Genese individueller Kompetenzen
LRS	Lese-Rechtschreib-Schwierigkeiten
LZ	Lernziele
PISA	Programme for International Student Assessment
PLUS	Projekt Lesen und Schreiben für alle
RdR	Rat für deutsche Rechtschreibung
RTI	Response to Intervention/Instruction
S	s-Schreibung
SCHOLASTIK	Schulorganisierte Lernangebote und Sozialisation von Talenten, Interessen und Kompetenzen
ThILLM	Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien
TIMSS	Third International Mathematics and Science Study
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
VERA	Vergleichsarbeiten
VL	Vermeidungs-Leistungsziele



## 4 Einleitung

Die Veröffentlichung der enttäuschenden Ergebnisse deutscher Schüler<sup>2</sup> bei internationalen Schulleistungsuntersuchungen wie der *Third International Mathematics and Science Study* (TIMSS) (vgl. BAUMERT ET AL. 1997) oder dem *Programme for International Student Assessment* (PISA) (vgl. BAUMERT ET AL. 2001) steigerte das Interesse an schulischem Lernerfolg in der deutschen Bildungsdiskussion. Autoren umschreiben die Bestürzung über die ernüchternden Resultate der Schüler gar als TIMSS-Schock (vgl. FEND 2008; HELMKE 2002, 2005; SCHRADER & HELMKE 2002).

Wichtiges Anliegen bildungspolitischer Bestrebungen ist seither die Verbesserung der Unterrichtsqualität. Damit vollzieht sich BÖHME ET AL. gemäß ein Wandel von der so genannten Input-/Prozessorientierung hin zur Output-/Produktorientierung. Statt der Entwicklung von Lehrplänen sowie didaktischen Modellen steht nunmehr die Evaluation von Maßnahmen der Qualitätsentwicklung und -sicherung anhand von Lernerfolgen im Fokus (vgl. BÖHME ET AL. 2012: S. 11). Diese Outputorientierung hat BOS ET AL. zufolge zwar bereits an sich lernförderliche Wirkung auf die Kompetenzentwicklung der Schüler, muss jedoch durch Schulentwicklung ergänzt werden, um Bildungseinrichtungen geeignete Unterstützung bei der Qualitätssicherung zu bieten (vgl. 2006: S. 1). Hierzu beschloss die Kultusministerkonferenz (KMK) 1997 nach Veröffentlichung der TIMSS-Ergebnisse erste Maßnahmen zur systematischen Erfassung von Bildungsergebnissen – das Bildungsmonitoring. Weitere neun Jahre später benannte die KMK vier zentrale Maßnahmen der Gesamtstrategie des Monitorings:

- Internationale Schulleistungsuntersuchungen
- Zentrale Überprüfungen des Erreichens der Bildungsstandards in einem Ländervergleich
- Vergleichsarbeiten in Anbindung oder Ankoppelung an die Bildungsstandards zur landesweiten oder länderübergreifenden Überprüfung der Leistungsfähigkeit aller Schulen
- Gemeinsame Bildungsberichterstattung von Bund und Ländern (2006: S. 6).

SCHILMÖLLER fasst diese Maßnahmen als Forderung an die Schulen nach einer neuartigen Leistungskultur zusammen, bei der die Sicherung von Schülerleistungen mithilfe hoher fachlicher Standards sowie deren Vergleichbarkeit ebenso im Fokus stehen wie die Durchführung regelmäßiger Lernstandskontrollen (vgl. 2003: 116). Die erwähnten

---

<sup>2</sup> Zugunsten der besseren Lesbarkeit wurde nur die männliche Bezeichnung genutzt. Die verwendeten Begrifflichkeiten beziehen sich stets auf beide Geschlechter.

Bildungsstandards definieren fachspezifische sowie fachübergreifende Basisqualifikationen und benennen im Bereich der Orthographie das Verfügen über basale Rechtschreibstrategien als Ziel des Grundschulunterrichts (vgl. KMK 2005: S. 7). Im Detail sollen Schüler am Ende der Grundschulzeit unter Berücksichtigung orthographischer und morphematischer Rechtschreibregeln lautgetreu verschriften können sowie über grammatisches Wissen verfügen. Vor dem Übertritt in die weiterführende Schule sollen Schüler zudem ein Rechtschreibgespür entwickeln und „[...] durch Vergleichen, Nachschlagen im Wörterbuch und Anwenden von Regeln zur richtigen Schreibweise“ (KMK 2005a: S. 8) gelangen. Das Erreichen dieser für den Primarbereich beschriebenen Kompetenzen wird sowohl durch internationale Vergleichsuntersuchungen wie auch nationale Ländervergleiche in Klassenstufe 4 überprüft (vgl. KMK & IQB 2006: S. 12).

Der jüngste 2016 in der Grundschule durchgeführte Ländervergleich offenbarte, dass Thüringer Viertklässler hinsichtlich ihrer Rechtschreibleistung den 12. von 16 Plätzen belegen (vgl. WEIRICH, WITTIG & STANAT 2017: S. 133). Kritik am Deutschunterricht der Grundschule und insbesondere an den scheinbar mangelnden Rechtschreibleistungen der Schüler wurde sogar lange vor Veröffentlichung der TIMSS- und PISA-Ergebnisse laut. WIECZERKOWSKI & PLICKAT benennen bereits 1979 „[u]nzureichende Erfolge, geringes Lerninteresse und traditionell hohe Fertigungsansprüche [...]“ (1979: S. 7) als problematische Rahmenbedingungen des Rechtschreibunterrichts. Im Ergebnis weiterer Untersuchungen kam es zu einer zunehmenden Beanstandung der Rechtschreibleistungen von Schülern (vgl. BREDOW & HACKENBROCH 2013; STEINIG 2009; THOMÉ 2014; VALTIN ET AL. 2003). STEINIG & HUNEKE äußern, dass „[...] die Rechtschreibung offenbar besonders gern als Indikator verwendet wird, wenn der Missstand mangelnder Grundbildung [...] angeprangert werden soll“ (2011: S. 147). Zu begründen ist dies laut STANAT, WEIRICH & RADMANN mit der Bedeutung von Sprach- und Lesekompetenzen für erfolgreiche Bildungsprozesse, da Schüler ein Lernangebot nur dann angemessen nutzen können, wenn sie es verstehen (vgl. 2012: S. 251). NAUMANN betrachtet die hohe Bedeutsamkeit der Rechtschreibung in der Öffentlichkeit äußerst kritisch. Ursächlich für diese Sonderrolle der Rechtschreibung ist dem Autor zufolge ihre Systematik, die zu einer leichteren quantitativen Betrachtung führt als bei den übrigen

Bereichen des Deutschunterrichts (vgl. NAUMANN 2008: S. 135). Lehrkräfte sind folglich einem wachsenden Druck ausgesetzt, ohne Klarheit darüber zu erlangen, wie eine qualitative Verbesserung des eigenen Rechtschreibunterrichts erzielt werden kann. WEINERT gemäß ist es jedoch üblich, die Effektivität des Unterrichts öffentlich zu diskutieren sowie Rechenschaft über eintretenden und ausbleibenden Lernerfolg zu verlangen (vgl. 2002a: S. 80).

Es drängt sich daher die Frage auf, wie effektiver Rechtschreibunterricht in der Grundschule gestaltet werden kann. Um dies zu klären, müssen zunächst wissenschaftlich überprüfte Merkmale effektiven Unterrichts identifiziert werden. Die Berücksichtigung individueller Schülervoraussetzungen ist hierbei unumgänglich, da seit Inkrafttreten der Konvention über die Rechte von Menschen mit Behinderungen der Vereinten Nationen im Jahre 2009 die inklusive Gestaltung des deutschen Bildungssystems Aufgabe aller Bundesländer ist. Im Ergebnis sollen Menschen mit und ohne Behinderungen durch gemeinsamen Unterricht gleiche Bildungschancen ermöglicht werden (vgl. DBT 2008). Schulgesetz und Schulordnung des Landes Thüringen greifen diese Forderung auf und schreiben die Pflicht der Schule „[...] zur individuellen Förderung der Schüler als durchgängiges Prinzip des Lehrens und Lernens [...]“ (TMBJS 2015: S. 9) ebenso fest wie das Recht jedes Schülers auf eine „[...] seinen Fähigkeiten und seinen Neigungen entsprechende schulische Bildung und Förderung“ (TMBJS 2015: S. 7). Weiterhin werden Differenzierung und Individualisierung des Unterrichts im Thüringer Grundschullehrplan für das Fach Deutsch als notwendige Maßnahmen im Umgang mit schriftsprachlichen Entwicklungsunterschieden auf Schülerseite benannt (vgl. TMBWK 2010: S. 5).

Bisher wurde KLIEME & WARWAS gemäß nicht hinreichend untersucht, inwiefern die Anpassung des Unterrichts an die Lernvoraussetzungen der Schüler und Merkmale effektiven Unterrichts zueinander in Beziehung stehen (vgl. 2011: S. 811). Die vorliegende Dissertation setzt an diesen in unzureichendem Maße vorliegenden Forschungsergebnissen an, indem sie empirisch belegte Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts mit Charakteristika adaptiven Unterrichts verknüpft. Zu diesem Zweck werden Thüringer Grundschullehrkräften Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts in Verbindung mit differenzierten Lernaufgaben im Rahmen

einer fachdidaktischen Fortbildung vermittelt. Die Untersuchung zeigt demzufolge Möglichkeiten der Lernleistungsoptimierung von Schülern auf und überprüft deren Wirksamkeit. Im Speziellen beschäftigt sich die vorliegende Arbeit dabei mit den folgenden Fragestellungen:

- 1) Welche empirisch belegten allgemein- und fachdidaktischen Merkmale muss Rechtschreibunterricht in der Grundschule aufweisen, um effektiv sein zu können?
- 2) Welche Merkmale adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts sind im Unterricht der Grundschule beobachtbar?
- 3) Steigert die Integration von fachdidaktischen Merkmalen adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts unter Verwendung differenzierter Lernaufgaben in den Unterricht der Grundschule den Lernerfolg der Schüler?

Wie aus den Forschungsfragen hervorgeht, ist die Verknüpfung empirischer Inhalte mit den praktischen Bedingungen im System Grundschule essentieller Bestandteil der Dissertation. Dabei müssen spezifische Gegebenheiten in den an der Untersuchung beteiligten Schulen Berücksichtigung finden. Eine tiefgreifende Veränderung oder Neustrukturierung des Unterrichts wäre weder zweckdienlich noch umsetzbar, sodass der Fokus der Untersuchung auf fachdidaktischen Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts liegt.

It seems likely that anyone who has had contact with education an any time during the last half century, [...] has been aware of the need for improving education programs. [...] Suggestions and prescriptive recommendations for more effective educational offerings are being issued by a variety of publications, governmental agencies, special commitees, and commissions. (BROWN 1968: S. ix).

Obwohl seit dieser Äußerung BROWNS bereits ein weiteres halbes Jahrhundert vergangen ist, könnte man meinen, sie entspringe einem aktuellen Werk der Lehr-Lern-Forschung. Unterrichtseffektivität ist damals wie heute ein bedeutsames Thema, wurde über die Jahre jedoch im Kontext verschiedener Forschungsparadigmen beleuchtet, die laut HELMKE allesamt das Ziel verfolgen, die Ursachen für Schulleistungsunterschiede aufzuklären (vgl. 2015a: S. 46).

## 5 Paradigmen der Unterrichtsforschung

RHEINBERG ET AL. zufolge war in den 1950er sowie 60er Jahren zunächst das Persönlichkeitsparadigma vorherrschend, das den Zusammenhang zwischen Merkmalen der Lehrkraft und der Unterrichtseffektivität in den Blick nahm. Untersucht wurden allgemeine Persönlichkeitsmerkmale wie die Intelligenz, Merkmale des Sozialverhaltens oder beispielsweise fachliche Kenntnisse und didaktische Fertigkeiten der Lehrkräfte. Im Ergebnis konnte jedoch laut den Autoren kein Profil einer erfolgreichen Lehrkraft erstellt werden (vgl. RHEINBERG ET AL. 2001: S. 298). HELMKE kritisiert zudem, dass als Resultat der Forschungen innerhalb dieses Paradigmas zumeist charakterliche Merkmale erfolgreicher Lehrkräfte benannt wurden, die nicht systematisch trainiert werden können (vgl. 2015a: S. 46).

Dieser Forschungsansatz wurde durch das Prozess-Produkt-Paradigma abgelöst, welches sich HELMKE zufolge mit Zusammenhängen zwischen Merkmalen des Unterrichtsprozesses und seinen Produkten beschäftigt. Wohingegen Prozessmerkmale beobachtbare Variablen des Unterrichts bezeichnen, wird der Begriff Produktmaß für die Schülerleistungen verwendet (vgl. HELMKE 2010: S. 887). RHEINBERG ET AL. benennen die mangelnde Fachspezifität der Untersuchungsvariablen effektiven Unterrichts sowie eine unzureichende Berücksichtigung gegenseitiger Abhängigkeitsbeziehungen als Nachteile dieses Forschungsparadigmas. Zudem werden Effekte von Unterrichtsmaßnahmen auf verschiedene Schüler sowie der Einfluss der Schüler auf die Lehrkraft und ihr Unterrichtsverhalten zu wenig beachtet (vgl. RHEINBERG ET AL. 2001: S. 301 f.). Hierfür muss HELMKE zufolge ein Vorgehen gewählt werden, dass neben den Effekten ausgewählter Unterrichtsmerkmale auch deren gemeinschaftliches Wirken sowie Einflüsse des Klassenkontexts untersucht (vgl. 2015a: S. 54). Zudem ist es nötig, Merkmalsverknüpfungen innerhalb der Lehrkraft zu beachten und damit einen Wandel vom variablen- zum personenorientierten Ansatz zu vollziehen. Die Orientierung auf die Lehrkraft brachte dem weiterentwickelten Forschungsansatz den Namen Expertenparadigma ein (vgl. HELMKE 2010: S. 887).

Innerhalb des Expertenparadigmas wird die Lehrkraft laut RHEINBERG ET AL. als kompetenter Profi auf ihrem Gebiet angesehen. Dabei stehen jedoch nicht länger Persönlichkeitsmerkmale im Vordergrund, sondern das Zusammenspiel aus Fertigkeiten

und Wissen, welches für die Bewältigung alltäglicher Aufgaben nötig ist. Diese Kombination aus Fertigkeiten und Wissen ist mittels Ausbildung sowie Training erlern- und entwickelbar (vgl. RHEINBERG ET AL. 2001: S. 302). TERHART mahnt jedoch, dass durch die Fokussierung individueller Strategien sowie der Unterrichtswahrnehmung und -gestaltung das Unterrichten und seine Effekte im Mittelpunkt stehen. Motivationale und emotionale Lehrkraftmerkmale sowie Bereiche außerhalb des eigentlichen Unterrichtens werden daher womöglich nicht beachtet (vgl. TERHART 2007: S. 21). Einige Autoren betrachten das Prozess-Produkt- und Expertenparadigma daher als sich wechselseitig ergänzende Ansätze (vgl. HELMKE 2015a; TERHART 2007; WEINERT, HELMKE & SCHRADER 1992).

Die aktuelle Unterrichtsforschung folgt einem weiteren Ansatz, der als Mediationsparadigma bezeichnet wird. Diesem liegt die Auffassung zugrunde, dass Lehrkräfte Schülern lediglich Lernangebote machen können. Inwiefern die Mediation, sprich die Nutzung dieses Angebots von Seiten der Schüler stattfindet, um im Anschluss Lernerfolge zu erzielen, kann die Lehrkraft hingegen nicht beeinflussen (vgl. DOYLE 1977; HELMKE 2010; PRAETORIUS 2014). Mediationsprozesse umfassen HELMKE zufolge die Wahrnehmung und Interpretation der Lerninhalte sowie motivationale, emotionale und volitionale Prozesse. Diese beeinflussen wiederum die Entscheidung des Schülers über den Sinn der Nutzung eines Lernangebotes und das daraus folgende Bestreben, ein Lernziel zu erreichen sowie sich konstant mit selbigem zu befassen (vgl. HELMKE 2015a: S. 71). Laut HELMKE ist die Orientierung an konstruktivistischen Lerntheorien ursächlich für die Einbeziehung der Mediationsprozesse von Schülern bei der Erforschung unterrichtlicher Prozesse (vgl. 2010: S. 887). Das Wissen der Lehrkraft über Lernprozesse auf Schülerseite wird zudem als Voraussetzung für effektiven Unterricht angesehen (vgl. HATTIE 2014; KYRIACOU 1997).



## 6 Lerntheorien

GUDJONS & TRAUB definieren Lernen als „[...] Kennzeichnungen von *Änderungen* [...] menschlicher Verhaltensdispositionen, die durch Verarbeitung von Erfahrungen erklärt werden können“ (2012: S. 220) [Hervorhebung im Original]. GAGNÉ verweist zudem darauf, dass eine durch Lernen bewirkte Veränderung längerfristig erhalten bleibt und nicht durch Wachstum erklärbar ist (vgl. 2011: S. 14). Im Kontext Schule wird Lernen als Wissenserwerb verstanden (vgl. LEUTNER & KLAUER 2012: S. 16; NEUMANN 2009: S. 116). Die Fachliteratur unterscheidet zumeist zwischen drei Lerntheorien: Behaviorismus, Kognitivismus und Konstruktivismus (vgl. ESSLINGER-HINZ & SLIWKA 2011; HASSELHORN & GOLD 2013; HELMKE 2015a; SHUELL 1996; WILD & MÖLLER 2015).

Behavioristische Lerntheorien wurden laut ESSLINGER-HINZ & SLIWKA erstmals zu Beginn des 20. Jahrhunderts formuliert und begreifen das Lernen als Verhaltensänderung. Diese Verhaltensänderung bzw. Disposition findet durch eine Verbindung von Reiz und Reaktion statt. Ein Reiz löst folglich in vergleichbaren Situationen bei entsprechender Motivation ein bestimmtes Verhalten aus (vgl. ESSLINGER-HINZ & SLIWKA 2011: S. 85 f.). Die Beobachtung des Verhaltens von Lebewesen mithilfe experimenteller Methoden ist daher EDELMANN & WITTMANN gemäß zentraler Gegenstand des Behaviorismus. Darüber werden Ansätze für die effektive Beeinflussung in Form der Verhaltenskontrolle geschaffen (vgl. EDELMANN & WITTMANN 2012: S. 47). Ein Beispiel für solch eine Verhaltenskontrolle ist HELMKE zufolge die Verstärkung, also das Nutzen von Maßnahmen zur Erhöhung der Auftretenswahrscheinlichkeit von Verhaltensweisen. Diese Verstärker können einerseits positiv sein und im Hinzufügen eines angenehmen Reizes als Reaktion auf erwünschtes Verhalten bestehen. Andererseits kann auch ein negativer Verstärker als Reaktion auf ein erwünschtes Verhalten genutzt werden. Dabei wird ein als unangenehm erlebter Reiz entfernt. Im schulischen Kontext ist das Anwenden von Verstärkern HELMKE zufolge insbesondere bei Verhaltens- und Disziplinproblemen hilfreich. Unerwünschtes Verhalten kann abgestellt werden, indem ein Schüler für erwünschtes Verhalten durch positive Verstärkung, beispielsweise mit Lob, belohnt wird (vgl. HELMKE 2015a: S. 56 f.). Auch die Aneignung von Fakten, Fähigkeiten und Konzepten mittels Drill und wiederholtem Üben wird in der Literatur mithilfe behavioristischer Lerntheorien erklärt. Es ist unter anderem möglich, affektive

Reaktionen oder das wiederholte Anwenden automatisierter Prozesse z. B. beim Rechnen mittels des Reiz-Reaktions-Lernens einzuüben (vgl. RENKL 2008; SHUELL 1996).

STEINIG & HUNEKE gemäß fand zu Beginn der 1980er Jahre die kognitive Wende statt, deren Kennzeichen die Fokussierung individueller Lernprozesse der Schüler durch die Forschung war (vgl. 2011: S. 29). Kognitive Lerntheorien verstehen das Lernen laut ESSLINGER-HINZ & SLIWKA demzufolge nicht als äußerlich beobachtbare Änderung im Verhalten, sondern vielmehr als innerlich ablaufenden Prozess (vgl. 2011: S. 86). Nach GUDJONS & TRAUB wird Lernen im Kontext kognitiver Lerntheorien zudem als Verarbeitung von durch die Lehrkraft bereitgestellten Informationen auf Schülerseite angesehen (vgl. 2012: S. 230). ESSLINGER-HINZ & SLIWKA zufolge werden diese Informationen in einem ersten Schritt mit dem Vorwissen verglichen und interpretiert, um diese weiter verarbeiten und schließlich abspeichern zu können (vgl. 2011: S. 87). Erfolgreiche Lernprozesse im Verständnis kognitiver Lerntheorien können demzufolge nur dann stattfinden, wenn die Lehrkraft Informationen derart aufbereitet und vermittelt, dass Schüler neue Lerninhalte mit ihrem Vorwissen verknüpfen können.

Auch konstruktivistische Theorien begreifen das Lernen als Verarbeitung von Informationen, sprechen der Instruktion jedoch eine untergeordnete Rolle zu. Die Lehrkraft wird im Verständnis des Konstruktivismus nicht primär als Wissensvermittler, sondern als Assistent im durch den Schüler aktiv vorgenommenen Wissens-Konstruktionsprozess angesehen (vgl. HELMKE 2015a; STEINIG & HUNEKE 2011). Stoßen Schüler auf Konflikte zwischen ihrem Vorwissen und den neuen Lerninhalten, so müssen sie KUNTER gemäß ihre bereits bestehenden Konzepte aktiv umstrukturieren bzw. erweitern (vgl. 2005: S. 33). Schüler gelten somit als aktive und selbstständig agierende Lebewesen mit individuellen Lernwegen. Laut BECK ET AL. führt dieses Verständnis von Lernen dazu, dass Lehrkräfte ihren Blick stärker auf die individuellen Lernvoraussetzungen richten müssen, um eine Anknüpfung des Lernstoffes an die subjektiven Theorien der Schüler zu gewährleisten. Dabei kann Sachwissen ebenso erworben und vertieft werden wie metakognitives Wissen, also Wissen über Lernprozesse (vgl. BECK ET AL. 2008: S. 9).

RENKL zufolge wird häufig postuliert, dass Lernprozesse im Verständnis des Konstruktivismus nur in einem aktivierenden Unterricht stattfinden könnten. Der Autor

kritisiert diese Auffassung jedoch scharf, da passive Lernvorgänge, wie sie beispielsweise beim Anhören eines Lehrkräftevortrags stattfinden, nicht berücksichtigt werden. Auch die Annahme, dass Schüler für erfolgreiches Lernen im Verständnis des Konstruktivismus aktiv werden müssen, ist eine Missinterpretation der Lerntheorie. Dies begründet der Autor damit, dass eine äußerlich sichtbare Aktivität nicht zwangsläufig von effektiver geistiger Aktivität begleitet wird und umgekehrt (vgl. RENKL 2008: S. 113). Einige Autoren raten davon ab, eine Unterscheidung zwischen konstruktivistischen und nicht-konstruktivistischen Lehr- und Lernprozessen vorzunehmen. Vielmehr ist es wichtig, im Sinne effektiven Unterrichts bei Schülern eine auf zentrale Fakten und Prinzipien ausgerichtete aktive Informationsverarbeitung äußerlich anzuregen (vgl. GLÖTZL 2000; HELMKE 2015a; RENKL 2008).

## **7 Unterrichtsqualität und effektiver Unterricht**

MAY versteht Unterrichtsqualität als Gesamtheit der die Lernförderlichkeit des Unterrichts beeinflussenden Bedingungen und stellt damit bereits eine deutliche Verbindung zur Unterrichtseffektivität heraus (vgl. 2001a: S. 44). Effektiver Unterricht ist laut TERHART gekennzeichnet durch die „[...] Erzeugung möglichst großen, messbaren Lernzuwachses bei möglichst vielen Schülern [...]“ (2010: S. 40). Wohingegen MAY in seiner Definition Bezug auf den Unterrichtsprozess nimmt, geht TERHART auf die Produkte des Unterrichts ein. Unterrichtseffektivität kann demnach als Ergebnis hoher Unterrichtsqualität verstanden werden. BERLINER zufolge streben beide Konzepte gleichermaßen Lernerfolg auf Schülerseite an (vgl. 1987: S. 94). Aus diesem Grund werden in der vorliegenden Dissertation empirisch belegte Merkmale der Unterrichtsqualität als Merkmale effektiven Unterrichts verstanden.

Hinsichtlich der Merkmale effektiven Unterrichts stellt sich jedoch die Frage, wie diese ausgeprägt sein sollten, um einen möglichst großen Lernerfolg auf Schülerseite zu erzielen. HELMKE & SCHRADER merken hierzu an, dass der Nachweis oder gar die maximale Ausprägung eines Merkmals nicht zwingend auch zu einer Lernerfolgsmaximierung führt (vgl. 2009: S. 703). Dies wurde bereits in Kapitel 5 deutlich. Des Weiteren ist laut HELMKE zu beachten, dass in Abhängigkeit von den Unterrichtszielen nicht jedem Merkmal die gleiche Bedeutung zukommt (vgl. 2007c: S. 5 f.). Die Ergebnisse vorangegangener Untersuchungen bestätigen, dass effektiver Unterricht auf verschiedene Arten praktiziert werden kann (vgl. HATTIE 2014; HELMKE & WEINERT 1997c; RUTTER ET AL. 1980). Diese Aspekte unterstreichen die Notwendigkeit der Fokussierung fachdidaktischer Inhalte in der vorliegenden Dissertation.

HELMKE & WEINERT geben zu bedenken, dass Unterrichtsmodelle herangezogen werden sollten, wenn Zusammenhänge zwischen Unterrichtsmerkmalen und dem Lernerfolg untersucht werden, da nur auf diese Weise vermeidbar ist, „[...] Bedingungskonstellationen und Wirkungsmechanismen zu übersehen.“ (vgl. 1997a: S. 77). BAUER verweist zudem auf die Bedeutung von Unterrichtsmodellen für die Reduktion der Komplexität von Unterrichtsprozessen und merkt an, dass erst diese Vereinfachung eine wissenschaftliche Überprüfung von Interventionsmöglichkeiten überhaupt gestattet (vgl. 2011: S. 51).

Erstmals fand der Begriff der Unterrichtsqualität im Modell schulischen Lernens von CARROLL Verwendung (siehe Abbildung 1).

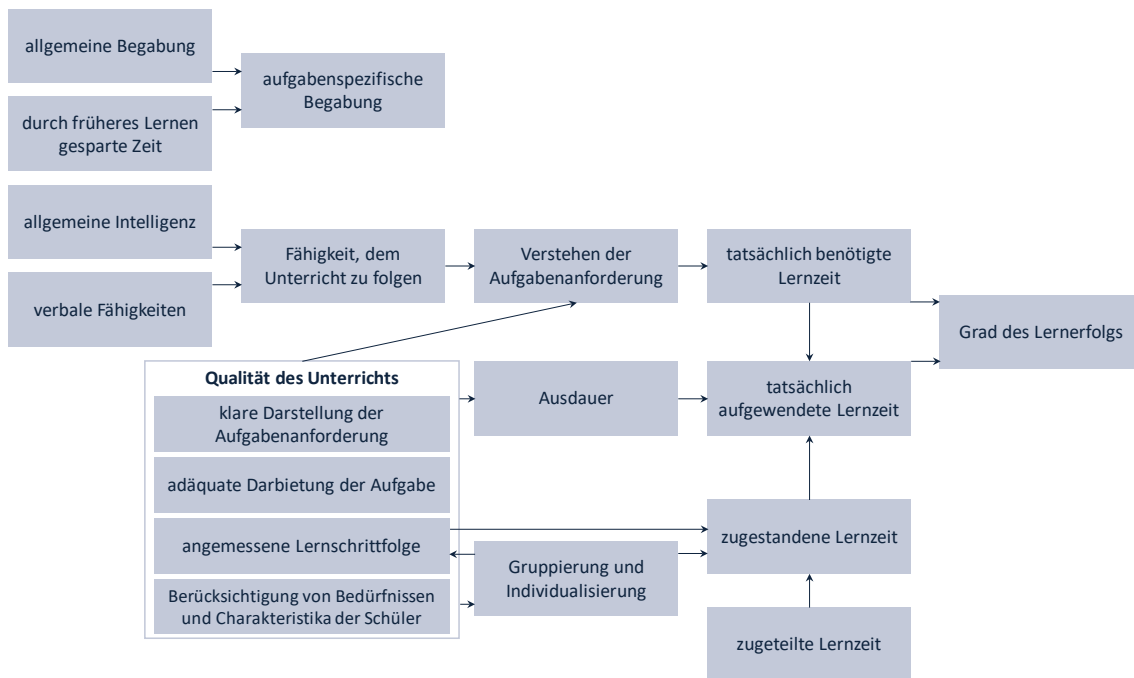


Abbildung 1. CARROLLS Modell schulischen Lernens (vgl. HARNISCHFEGGER & WILEY 1977: S. 209)

Die Kernaussage des in den 1960er Jahren entwickelten Modells ist, dass sich das Maß der Bewältigung einer Aufgabe durch den Schüler an der dafür benötigten Lernzeit bemisst (vgl. CARROLL 1973: S. 237). Laut CARROLL umfasst das Modell Faktoren, die bestimmen, wie viel Zeit ein Schüler zur Lösung einer Aufgabe benötigt (tatsächlich benötigte Lernzeit) und wie viel Zeit er auf aktives Lernen verwendet (tatsächlich aufgewendete Lernzeit). Aus dem Quotienten von aufgewendeter und benötigter Lernzeit berechnet sich schließlich der Grad des Lernerfolgs (vgl. CARROLL 1963: S. 730). Aus dem Modell geht HARNISCHFEGGER & WILEY gemäß ein enger Zusammenhang von Unterrichtsqualität und benötigter Lernzeit hervor, da sich die tatsächlich benötigte Lernzeit in Abhängigkeit der Begabungen und Fähigkeiten eines Schülers ergibt (vgl. 1977: S. 210). Bei hoher Unterrichtsqualität ist die benötigte Lernzeit durch die aufgabenspezifische Begabung des Schülers bedingt und seine Fähigkeiten, dem Unterricht zu folgen, spielen nur eine geringe bis keine Rolle. Ist die Qualität des Unterrichts hingegen gering, können Schüler, denen das Folgen leichter fällt, ihre aufgabenspezifische Begabung besser nutzen und benötigen somit ein geringeres Maß an Lernzeit. In Anlehnung an das Modell von CARROLL definieren einige Autoren

Unterrichtsqualität daher als Schaffen eines hohen Maßes an aktiver Lernzeit (vgl. CREEMERS 1994a; KYRIACOU 1997; LEUTNER & KLAUER 2012).

In jüngeren Publikationen wird zumeist auf das Angebots-Nutzungs-Modell von HELMKE (2015a) Bezug genommen, wenn unterrichtliche Prozesse untersucht und beschrieben werden (siehe Abbildung 2).

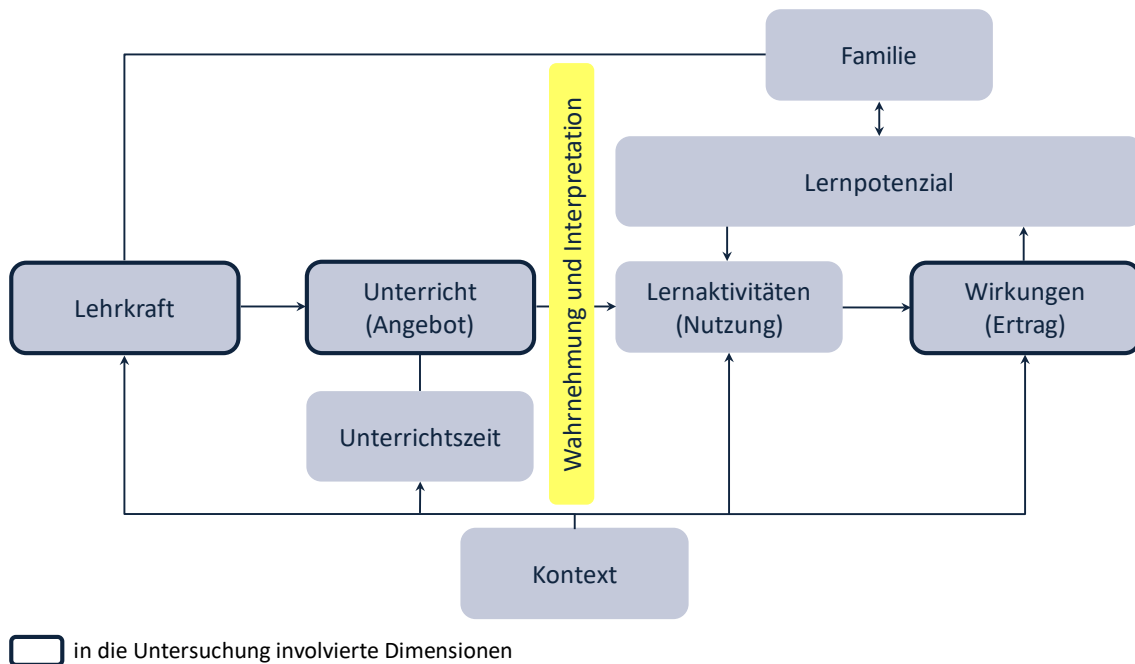


Abbildung 2. Angebots-Nutzungs-Modell der Wirkungsweise des Unterrichts (vgl. HELMKE 2015a: S. 71)

Für HELMKE ist Unterricht ein Zusammenspiel von Angebot und Nutzung. Das in einem bestimmten Kontext und in Abhängigkeit der Unterrichtszeit bereitgestellte Lernangebot führt dem Autor gemäß nicht zwangsläufig zu Lernerfolg, sondern wird durch so genannte Mediationsprozesse beeinflusst (siehe Kapitel 5). Diese Prozesse sind wiederum abhängig vom Klassenkontext sowie vom Lernpotential des Schülers, also seinem fachlichen und metakognitiven Vorwissen. Auf das Lernpotential wirkt schließlich das familiäre Umfeld ein (vgl. HELMKE 2015a: S. 71 f.). Anhand des Modells wird erneut deutlich, dass Lernerfolg nur dann erzielt werden kann, wenn die Wahrscheinlichkeit zur Nutzung des Lernangebots erhöht wird. Eine optimale Anpassung dieses Angebots an individuelle Lernvoraussetzungen ist daher unerlässlich. Laut HELMKE & WEINERT hebt das Modell die Bedeutung konkreter Lernbedingungen für den Lernerfolg hervor und zeigt im Gegenzug die untergeordnete Rolle des Schulsystems auf (vgl. 1997a: S. 92). Die vorliegende Untersuchung fokussiert drei Bereiche des

Angebots-Nutzungs-Modells. Im Ergebnis einer fachdidaktischen Fortbildung sollen Lehrkräfte (1) in der Gestaltung Ihres unterrichtlichen Angebots (2) beeinflusst und schließlich die daraus resultierenden Wirkungen (3) untersucht werden.

Das Modell von HELMKE zeigt nach Aussage des Autors alle wichtigen Faktoren auf, die den Lernerfolg beeinflussen (vgl. 2007a: S. 62), lässt jedoch offen, wie groß der Einfluss dieser Variablen ist. Zur Aufklärung dieser Frage sichtete HATTIE über 500.000 Studien und identifizierte fünf Ursachen der Varianz von Schülerlernerfolg. Insgesamt 50% der Lernerfolgsvarianz lassen sich durch die individuellen Lernvoraussetzungen erklären, weitere 30% durch das Lehrkräftehandeln sowie jeweils 5-10% durch das häusliche Umfeld, Gleichaltrige (Peers) und die Schule bzw. Schulleitung. Die drei erstgenannten Faktoren werden in HELMKES Angebots-Nutzungs-Modell direkt benannt. Peers und Schule/Schulleitung wären im Modell dem Kontext zuzuordnen. Peers können laut HATTIE motivierend oder hemmend auf den Schüler und seinen Lernerfolg einwirken. Die Variable Schule/Schulleitung umfasst die Schulgröße, die finanziellen Ressourcen, die Klassenstärke und das vom Schulleiter geschaffene Schulklima (vgl. HATTIE 2003: S. 1 f.).

Sowohl das Angebots-Nutzungs-Modell wie auch HATTIES Forschungsergebnisse besitzen fachübergreifende Gültigkeit. Dies führte zu Kritik am Angebots-Nutzungs-Modell durch andere Autoren (vgl. BAUER 2011; KLIEME & RAKOCZY 2008). Ergänzend wird daher das Wirkungsmodell lernförderlichen Unterrichts im Lesen und Schreiben angeführt (siehe Abbildung 3). MAY entwickelte das Modell im Rahmen des Hamburger Projekts Lesen und Schreiben für alle (PLUS).

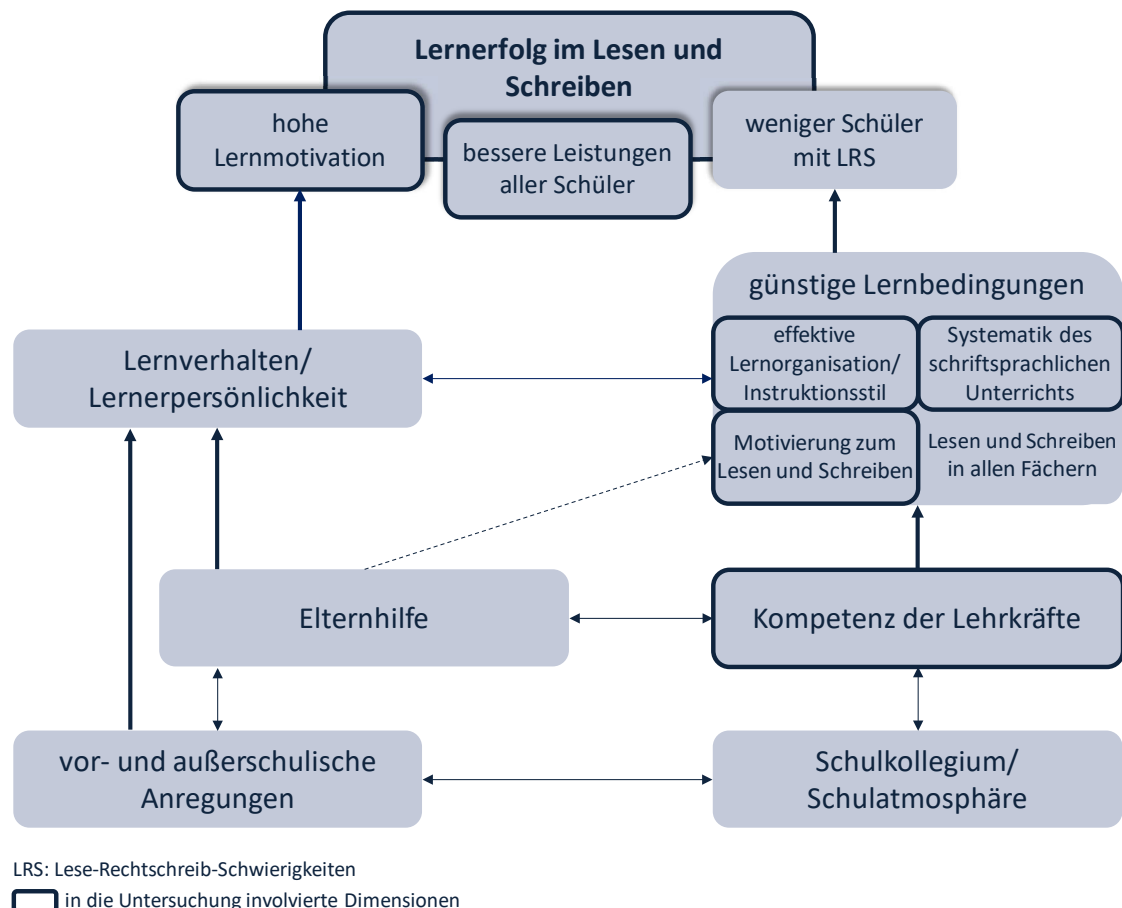


Abbildung 3. Wirkungsmodell lernförderlichen Unterrichts im Lesen und Schreiben

Anmerkung. Pfeilstärken markieren die Stärke des Zusammenhangs zwischen den Variablen.  
 (vgl. MAY 1994: S. 108, 2001a: S. 33)

Wie HELMKE im Angebots-Nutzungs-Modell unterscheidet auch MAY in seinem Wirkungsmodell lernförderlichen Unterrichts zwei Wirkungsstränge für den Lernerfolg. Ein Wirkungsstrang umfasst die Lernerpersönlichkeit inklusive der individuellen Lernvoraussetzungen, die wiederum unter dem Einfluss außerschulischer Faktoren stehen. Die Lernausgangslage des Schülers wird dabei durch mehrere Faktoren bestimmt. Allgemeine Lernfähigkeit und Lernerselfbild sind dabei ebenso von Bedeutung wie der sprachlich-kognitive Entwicklungsstand, bereits vorhandene Einsichten in das System Schriftsprache sowie die persönliche Bedeutung, die der Schüler dem Schriftspracherwerb beimisst. Angeregt wird die Ausprägung dieser Dimensionen durch die vor- und außerschulische Umwelt des Schülers. In Kombination mit den schulischen Lern- und Entwicklungsprozessen formt sich schließlich die individuelle Lernausgangslage des Schülers. Je nachdem, wie ein Schüler diese bei der



Beschäftigung mit Unterrichtsinhalten nutzt, ist sein Lernen mehr oder weniger erfolgreich.

Der zweite Wirkungsstrang umfasst die Lernbedingungen in der Klasse selbst, die im Wesentlichen durch die Lehrkraft und Merkmale der Schule beeinflusst werden. Um günstige Lernbedingungen zu schaffen, soll das Lernen möglichst effektiv organisiert werden. An dieser Stelle hebt MAY den Zusammenhang zwischen Merkmalen adaptiven und effektiven Unterrichts hervor, da eine effektive Lernorganisation nicht nur Maßnahmen wie das Erarbeiten von Routinen beinhaltet, sondern ebenso die „[...] Passung zwischen individuellen Lernvoraussetzungen und Unterrichtsangebot [...]“ (MAY 2001a: S. 34). Des Weiteren sind die systematische und motivierende Gestaltung des Schriftspracherwerbs sowie dessen fächerübergreifende Thematisierung für das Schaffen günstiger Lernbedingungen von Bedeutung (vgl. MAY 2001a: S. 32 f.).

Lernprozesse im Lesen und Schreiben verlaufen laut dem Modell dann erfolgreich, wenn drei Ziele verwirklicht werden. Dazu gehören das Erreichen einer hohen Lernmotivation der Schüler, die Verbesserung der Leistungen aller Schüler sowie eine geringe Rate von Schülern mit Lese-Rechtschreib-Schwierigkeiten (LRS) (vgl. MAY 2001a: S. 32). Mit seiner mehrdimensionalen Definition von Lernerfolg entspricht MAY zahlreichen Forderungen in der Literatur. Dort wird wiederholt darauf hingewiesen, Lernerfolg nicht allein als Erreichung fachlicher bzw. kognitiver Lernziele anzusehen und auch die Unterrichtseffektivität nicht allein an der Erreichung solcher Lernziele zu bemessen (vgl. BROPHY & GOOD 1986; CREEMERS & SCHEERENS 1994; KAMMERMEYER & MARTSCHINKE 2009; KLIEME ET AL. 2006; KUNTER 2005; ROTHSTEIN 2000; SCHRADER, HELMKE & DOTZLER 1997; SHUELL 1996; TILLMANN 1999).

Dem Wirkungsmodell lernförderlichen Unterrichts im Lesen und Schreiben lag nach MAY die Hypothese zugrunde, dass Klassen, in denen günstige Lernbedingungen in höherem Ausmaß gegeben sind als in anderen, unabhängig vom außerunterrichtlichen Faktoren größere Lernerfolge erzielen (vgl. 1994: S. 111). Im Rahmen der PLUS-Studie konnte diese Hypothese bestätigt werden (vgl. MAY 1994, 2001a, 2001b). Auch die Studie Schulorganisierte Lernangebote und Sozialisation von Talenten, Interessen und Kompetenzen (SCHOLASTIK) brachte dieser Hypothese entsprechende Ergebnisse hervor (vgl. SCHNEIDER, STEFANEK & DOTZLER 1997: S. 129). Ziel der SCHOLASTIK-Studie war

es HELMKE & WEINERT gemäß, den Lernerfolg von Grundschulern in Abhängigkeit affektiver und kognitiver Lernvoraussetzungen sowie des schulischen Kontexts zu erklären (vgl. 1997b: S. 3). Aufgrund dieser Forschungsergebnisse fokussiert die vorliegende Untersuchung die in MAYS Modell hervorgehobenen unterrichtlichen Faktoren (siehe Abbildung 3). Durch eine fachdidaktische Lehrkräftefortbildung sollen die Lehrkraftkompetenz (1) und die Lernbedingungen (2) mit dem Ziel einer Lernerfolgsmaximierung der Schüler im Rechtschreiben (3) und der Motivation (4) beeinflusst werden. Da sich das Forschungsprojekt inklusive der Datenerhebung auf den Deutschunterricht beschränkt, kann nicht hinreichend überprüft werden, inwiefern häufiges Lesen und Schreiben auch in anderen Fächern stattfindet. Aufgrund des zeitlichen Rahmens der Untersuchung wird zudem eine geringere Quote von Schülern mit LRS, wie sie MAY anführt, nicht als Indikator für Lernerfolg herangezogen.

## 8 Adaptabilität

Es wurde bereits herausgearbeitet, dass Unterricht nur dann effektiv sein kann, wenn er die Lernvoraussetzungen der Schüler berücksichtigt, also adaptiv ist. In der Grundschule ist die Adaptabilität in besonderen Maße von Bedeutung, da im Gegensatz zu den weiterführenden Schulen noch keine Gruppierung der Schüler anhand ihrer Leistungsniveaus stattfindet.

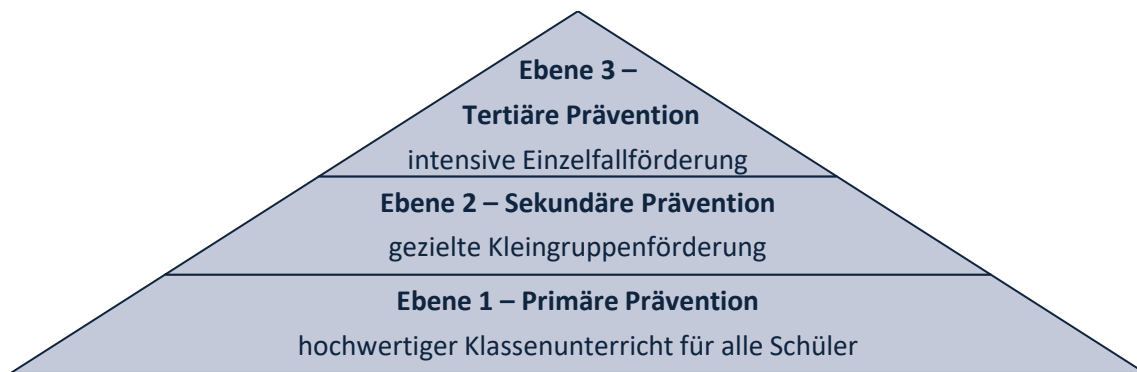
Zwar wird der Begriff der Adaptabilität in der Literatur oftmals als Schlüsselkriterium effektiven Unterrichts benannt (vgl. BLOOM 1976; FEND 2008; GLÖTZL 2000; GULDIMANN 2010; SCHEERENS & BOSKER 1997; WEINERT, SCHRADER & HELMKE 1989), jedoch bleibt eine Definition aus. Auch die Erläuterung von Adaptabilität als Umgang mit Heterogenität (vgl. FISCHER 2013; HASSELHORN & GOLD 2009) ist wenig aussagekräftig.

Für BLUMENTHAL, KUHLMANN & HARTKE bedeutet Adaptabilität zunächst eine Analyse der individuellen Schülerlernvoraussetzungen, um nachfolgend den Unterricht an selbige anzupassen (vgl. 2014: S. 62). Die Forschung zu adaptivem Unterricht wurde den Autoren gemäß lange Zeit durch den so genannten Aptitude Treatment Interaction-Ansatz (ATI-Ansatz) bestimmt. Aptitudes sind als Persönlichkeitsmerkmale des Schülers zu verstehen, wohingegen Treatments Situationsmerkmale der Schule darstellen (vgl. BLUMENTHAL, KUHLMANN & HARTKE 2014: S. 63). Innerhalb dieses Ansatzes werden laut HELMKE & SCHRADER demzufolge Wechselwirkungen zwischen Lernvoraussetzungen und Unterrichtsmerkmalen untersucht (vgl. 2006: 90). RENKL moniert die mangelnde Replizierbarkeit vieler Ergebnisse der ATI-Forschung und reiht sich damit in eine Gruppe von Autoren ein, welche bereits in den 1970er Jahren die ATI-Forschung aufgrund ihrer unbefriedigenden Resultate kritisierten (vgl. FLAMMER 1973, 1975; SCHWARZER & STEINHAGEN 1975b; TERHART 1979). Mehrfach belegt ist RENKL gemäß bislang lediglich, dass Schüler ihren Lernvoraussetzungen entsprechend auf unterschiedliche Weise von Unterrichtsmethoden profitieren. Für lernschwache Schüler ist ein hoch strukturierter Unterricht besonders geeignet, wohingegen lernstarke Schüler den größten Lernerfolg durch Unterrichtsmethoden mit einem höheren Maß an Freiheit erzielen (vgl. RENKL 2008: S. 130). Des Weiteren wurde auch ein Zusammenhang zwischen dem Maß an Ängstlichkeit und Selbstständigkeit der Schüler sowie der Strukturiertheit des Unterrichts wiederholt empirisch belegt. Strukturierte Unterrichtsmethoden erwiesen

sich dabei als geeigneter für ängstliche und unselbstständige Schüler als für weniger ängstliche, selbstständige Schüler (vgl. FLAMMER 1973; GOOD 1979; HELMKE & SCHRADER 2006b). Nach HASSELHORN & GOLD liegt dies darin begründet, dass lernschwächere Schüler durch klare Vorgaben und Hilfen in ihrem Lernprozess besser unterstützt werden können und ängstliche Schüler mangelnde Strukturen sowie die Übernahme eines hohen Maßes an Verantwortung als Belastung wahrnehmen (vgl. 2009: S. 285). Weiterhin sind lernschwache Schüler bisherigen Forschungen zufolge in ihrem Lernerfolg stärker von der Unterrichtsqualität abhängig als lernstarke Schüler (vgl. HATTIE 2013; MAY 2001a; RENKL 2008).

Aufgrund der häufig geäußerten Kritik am ATI-Ansatz gewann der Response to Intervention-Ansatz (RTI-Ansatz) BLUMENTHAL, KUHLMANN & HARTKE gemäß zunehmend an Bedeutung. Dieser Ansatz beruht auf der Verwendung curriculumbasierter Messverfahren (CBM) und umfasst „[...] eine prozessorientierte formative Leistungsevaluation und dynamische Korrektur pädagogischer Handlungen [...]“ (BLUMENTHAL, KUHLMANN & HARTKE 2014: S. 63). Ziel des RTI-Ansatzes ist es, Lernschwierigkeiten bzw. Lernstörungen frühzeitig zu erkennen und zu verhindern. In der Folge können sonderpädagogische Förderbedarfe verringert und Inklusion durch eine den Fähigkeiten der Schüler entsprechende Unterrichtsgestaltung realisiert werden (vgl. BLUMENTHAL, KUHLMANN & HARTKE 2014: S. 69). Im Gegensatz zum ATI-Ansatz werden Lernschwierigkeiten laut WALTER hierbei nicht von vorn herein als Defizite des Schülers betrachtet, sondern sind im Verständnis des RTI-Paradigmas schlicht als Reaktionen auf die Instruktion zu verstehen (vgl. 2008: S. 208). Nach der Identifikation schwacher Schüler mittels CBM muss im Sinne des RTI-Ansatzes folglich „[...] ein effektiveres Unterrichtsangebot bzw. eine günstigere Lernumgebung [...]“ (WALTER 2008: S. 209) bereitgestellt werden. HASSELHORN & GOLD gemäß kann hierbei mittels Makro- und Mikroadaptation auf individuelle Lernvoraussetzungen reagiert werden. Bei der Makroadaptation findet eine Anpassung des unterrichtlichen Angebots an die Lernvoraussetzungen vorab statt und wird in größeren zeitlichen Abständen auf seine Eignung hin kontrolliert. Mikroadaptation meint das wiederholte Treffen adaptiver Entscheidungen in kurzen Abständen während des Unterrichts (vgl. HASSELHORN & GOLD 2009: S. 279 f.). Ein Defizit auf Seiten der Schüler wird laut WALTER erst dann

angenommen, wenn diese Adaptationen des Unterrichts keinen Lernfortschritt bewirken. In der Folge kommt es zur Einleitung sonderpädagogischer Maßnahmen für Kleingruppen oder Einzelschüler (vgl. WALTER 2008: S. 209). Innerhalb des RTI-Ansatzes findet demnach ein aus drei Förderebenen bestehendes System Anwendung (siehe Abbildung 4).



*Abbildung 4.* Präventive Förderebenen im Response to Intervention-Ansatz  
(vgl. BLUMENTHAL, KUHLMANN & HARTKE 2014: S. 71)

Während Ebene 1 die gesamte Klasse fokussiert, beziehen sich Interventionen der zweiten Ebene auf Schüler mit Lernschwierigkeiten oder Verhaltensauffälligkeiten. Die dritte Ebene ist für Schüler relevant, bei denen die Präventions- bzw. Interventionsmaßnahmen der zweiten Stufe nicht zum Erfolg geführt haben (vgl. BLUMENTHAL, KUHLMANN & HARTKE 2014: S. 71). In Abbildung 4 werden demnach zwei Konzepte des adaptiven Unterrichts verdeutlicht: der Ausgleichsansatz durch Ebene 1 sowie der Förderunterrichtsansatz durch die Ebenen 2 und 3 (vgl. BORICH 2014; HASSELHORN & GOLD 2009; KALLÓS 1975). Der Ausgleichsansatz nutzt laut GOOD & BROPHY Maßnahmen der Differenzierung zur Variation von Unterrichtsinhalten, -prozessen oder -ergebnissen sowie der Lernumgebung (vgl. 2008: S. 225). Mit diesem Ansatz wird BORICH zufolge die Kompensation von Unterschieden in Wissen oder Fähigkeiten unter den Schülern verfolgt (vgl. 2014: S. 40). Ziel des Förderunterrichtsansatzes ist es, den Schüler mit allem nötigen Wissen, Fähigkeiten oder Verhaltensweisen auszustatten, die für das Erreichen von Lernerfolg im Rahmen der geplanten Instruktion erforderlich sind. Dem Schüler wird demnach ein erhöhtes Maß an Lernzeit zugesprochen (vgl. BORICH 2014: S. 39 f.)

In der vorliegenden Untersuchung steht der Ausgleichsansatz im Mittelpunkt, hierbei kann Adaptabilität im Unterricht HARDY ET AL. zufolge auf drei Ebenen realisiert werden (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1

*Realisierung von Adaptabilität auf verschiedenen Unterrichtsebenen*

Ebene	Maßnahme zur Realisierung von Adaptabilität
Lehrer-Schüler-Interaktion	Nutzung kognitiv strukturierender, verständnisorientierter Fragen und Impulse
Schüler-Schüler-Interaktion	Nutzung kooperativer Lernformen
Lernzielerreichung	Nutzung eines auf Basis von Lernstandserhebungen abgestimmten Aufgabenangebots mit unterschiedlichen Bearbeitungsmodi, zeitlichen Rahmen und Lernzielerreichung

(vgl. HARDY ET AL. 2011: S. 823 f.)

Der Fokus des Forschungsprojekts liegt auf der Ebene der Lernzielerreichung, aus der die Differenzierungsorientierung des Ausgleichsansatzes besonders deutlich wird. Analog zu HARDY ET AL. definiert auch MAY adaptiven Unterricht als Anpassung der Aufgabenschwierigkeit an individuelle Lernvoraussetzungen und benennt die Verwendung differenzierter Lernaufgaben als mögliche Maßnahme zur Umsetzung dieses Vorhabens (vgl. 2001a: S. 202). Für HARDY ET AL. sowie MAY ist die Differenzierung von Lernaufgaben demnach ein elementares Kriterium adaptiven Lehrkrafthandelns. Auch andere Autoren verweisen darauf, dass diese Art der Makroadaptation der angemessenste Umgang mit Heterogenität auf Schülerseite ist (vgl. HASSELHORN & GOLD; KLIPPERT 2010; SCHWARZER & STEINHAGEN 1975a). BROPHY & EVERTSON konnten im Ergebnis einer Längsschnittstudie in zweiten und dritten Klassen nachweisen, dass die Lehrkräfte den größten Wissenszuwachs bei Schülern erzielten, die Materialien sowie deren Schwierigkeitsgrad an die Lernvoraussetzungen der Schüler anpassten (vgl. 1980: S. 109 f.). Eine angemessene Aufgabenschwierigkeit ist laut RHEINBERG & KRUG zudem wichtig für die Förderung der Motivation. Nur, wenn eine Aufgabe für den Schüler weder zu leicht noch zu schwer ist, können Schüler selbst nachvollziehen, welche Fortschritte sie machen (vgl. RHEINBERG & KRUG 2005: S. 28). Adaptiver Unterricht wird in der vorliegenden Dissertation demnach als Verwendung differenzierter Lernaufgaben verstanden, die – basierend auf den Schülerergebnissen in curriculumbasierten Rechtschreibtests – zum Einsatz kommen.

Die vorangegangenen Ausführungen lassen offen, woran eine erfolgreiche Anpassung des unterrichtlichen Angebots an die Schülerlernvoraussetzungen zu erkennen ist. Laut HARDY ET AL. zeigt sich die optimale Angemessenheit der Anpassung in einer überdurchschnittlichen Leistungssteigerung sowie einer Verringerung der Leistungsstreuung innerhalb der Klasse (vgl. 2011: S. 830). Auch GRUEHN benennt die Reduzierung von Leistungsunterschieden als Erfolgs- und Zielkriterium adaptiven Unterrichts (vgl. 2000: S. 61). Für den Grundschulbereich konnten TREINIES & EINSIEDLER in einer Untersuchung mit 21 vierten Klassen aufzeigen, dass die Erreichung eines Leistungsanstiegs bei gleichzeitiger Abnahme der Leistungsstreuung möglich ist (vgl. 1996).

## 9 Rechtschreibung und Schriftspracherwerb

MANN definiert Rechtschreibung als Forderung nach der gleichen Schreibung eines Wortes unabhängig vom Schreiber und der Schreibsituation (vgl. 1995: S. 1). Schreibungen folgen dabei einem normierten System zur Umwandlung von mündlicher Sprache in Schrift- und Sonderzeichen (vgl. BÖHME & BREMERICH-VOS 2009; NERIUS 2007).

In der Literatur wird wiederholt davor gewarnt, die Schriftsprache als reine Abbildung der mündlichen Sprache zu verstehen, da die Rechtschreibung infolgedessen als Ansammlung von Ausnahmen gedeutet werden müsste (vgl. AUGST & DEHN 2009; RÖBER-SIEKMEYER 1997; VALTIN, NAEGELE & THOMÉ 2000). Laut AUGST & DEHN findet vielmehr eine Interpretation der Laute durch die Rechtschreibung anhand eines abstrakten Schemas statt. Im Anschluss werden die Laute mithilfe abstrakter Laut-Buchstaben-Zuordnungen, in ein abstraktes Schreibschema umgewandelt (vgl. AUGST & DEHN 2009: S. 33). Schreibschemata definieren AUGST & DEHN als „[...] von links nach rechts geordnete lineare Buchstabenfolgen, deren innere Ordnung eine hohe Strukturverwandtschaft zu den Lautschemata der gesprochenen Sprache hat“ (2009: S. 37). Lautschemata sind als feste Lautabfolge zu verstehen. Durch Regeln werden die abstrakten Schemata in konkrete Lautungen bzw. Schreibungen umgewandelt. Diese Schemata können im Gegensatz zu Regeln jedoch nicht explizit gelehrt werden (vgl. AUGST & DEHN 2009: S. 188). AUGST & DEHN definieren Rechtschreibkompetenz demzufolge einerseits als unbewusstes Können aufgrund individueller Regeln, Schreibschemata und Schreibstrategien und andererseits als bewusstes Wissen über Rechtschreibregeln. Das bewusste Rechtschreibwissen umfasst weiterhin Kenntnisse über Merkwörter bzw. -verse und Prüfstrategien und wird von einem Schreiber genutzt, wenn er sich bei der Verschriftung eines Wortes unsicher ist (vgl. AUGST & DEHN 2009: S. 44). AUGST & DEHN weisen darauf hin, dass Menschen insbesondere persönlich bedeutsame Wörter als Schreibschemata abspeichern (vgl. AUGST & DEHN 2009: S. 36) und unterstreichen damit die Bedeutsamkeit eines differenzierten Aufgabenangebots im adaptiven Unterricht für den schriftsprachlichen Lernerfolg der Schüler.

KLICPERA & GASTEIGER-KLICPERA verweisen darauf, dass die Entwicklung der Rechtschreibung im Gegensatz zur Leseentwicklung ein mehrjähriger Prozess ist und stark auf der Vermittlung von Kenntnissen durch den Unterricht basiert (vgl. 1993,



1998). VALTIN & NAEGELE sehen die Ursache hierfür im Wesen des Schreibens als komplexer kognitiver Prozess, der von Schülern Einsichten auf dreierlei Ebenen fordert. Schüler müssen den Aufbau der Schriftsprache als durch Normen bestimmte Umwandlung aller Redeteile in Schrift begreifen lernen und weiterhin die kommunikative Funktion der Schriftsprache erkennen. Außerdem ist es notwendig, dass Schüler die Rechtschreibung als Regelsystem verstehen und Rechtschreibstrategien kennenlernen (vgl. VALTIN & NAEGELE 1994: S. X).

Etwa die Hälfte aller Wortschreibungen im Deutschen ist nach MANN lautgetreu, weitere 18 Prozent aller Schreibungen können korrekt verschriftet werden, indem die Großschreibung umgesetzt wird. Daher ist es wichtig, Schüler auf Grundlage der Sprache verschriften zu lassen, ehe es erforderlich wird, ihnen Strategien und Lerntechniken zu vermitteln, die sie beim Verschriften regelgeleiteter oder nicht ableitbarer Wörter unterstützen (vgl. MANN 2010: S. 12-14). Diese Strategien beruhen auf den orthographischen Prinzipien des Deutschen.

## 9.1 Prinzipien der deutschen Orthographie

Ein orthographisches Prinzip bezeichnet laut NERIUS die „[...] generellen oder grundlegenden Beziehungen der graphischen Ebene zu den anderen Ebenen des Sprachsystems [...]“ (2007: S. 87). Aus diesen Beziehungen zwischen den Ebenen leiten sich dem Autor gemäß die orthographischen Regeln ab. Neben der graphischen Ebene der Sprache spielen dabei auch die phonologische und die semantische Ebene eine wichtige Rolle, da die Orthographie sowohl die Lautung als auch die Bedeutung der Sprache übermitteln muss (vgl. NERIUS 1986: S. 18 f.). In der Literatur finden sich verschiedentlich detaillierte Unterteilungen der orthographischen Prinzipien (vgl. AUGST 1974; BARTNITZKY 2000; EISENBERG 1995; FUHRHOP 2006; LINDAUER & SCHMELLENTIN 2008; NERIUS 2007; PLICKAT 1979; THOMÉ 2000; TOPSCH 2005). Zum einen ist für den Rechtschreibunterricht der Grundschule eine grobe Untergliederung angemessener, da Schüler erstmals mit Rechtschreibung konfrontiert werden. Zum anderen knüpft die vorliegende Untersuchung an Ergebnisse von HOFMANN (2008) an, die sich an der Klassifikation nach EISENBERG (1995) orientierte. Daher wird diese Klassifikation der

orthographischen Prinzipien auch für die vorliegende Dissertation herangezogen und mit der Untergliederung von FUHRHOP zusammengeführt (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2

*Orthographische Prinzipien des Deutschen*

orthographisches Prinzip	sprachstrukturelle Grundlage	Inhalt des Prinzips
phonematisch	Graphem-Phonem-Korrespondenz-Regeln	<ul style="list-style-type: none"> <li>festgelegte Zuordnung von Graphemen zu Phonemen</li> </ul>
silbisch	Silben	<ul style="list-style-type: none"> <li>möglichst identisch lange Verschriftung der Schreibsilben morphologisch einfacher Wörter</li> </ul>
morphematisch	Morpheme	<ul style="list-style-type: none"> <li>konstante Verschriftung von Morphemen</li> </ul>
grammatisch	wortübergreifende Elemente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennzeichnung von <ul style="list-style-type: none"> <li>Wortformen</li> <li>Grenzen zwischen Wortformen</li> <li>Grenzen zwischen Satzteilen und Sätzen</li> </ul> </li> </ul>

(vgl. EISENBERG 1995; FUHRHOP 2006)

EISENBERG nimmt eine Dreiteilung der orthographischen Prinzipien in das phonematische, das silbische sowie das morphematische Prinzip vor. Zudem benennt er die Kategorie der weiteren Mittel der Wortschreibung, welche die Groß- und Kleinschreibung, die Zusammen- und Getrennschreibung, die Schreibung mit Bindestrich sowie Logogramme und Abkürzungen umfasst (vgl. EISENBERG 1995). FUHRHOP unterteilt die orthographischen Prinzipien des Deutschen vierfach, indem sie die durch EISENBERG genannten weiteren Mittel der Wortschreibung unter dem Begriff des grammatischen Prinzips zusammenfasst. FUHRHOP verweist darauf, dass ein Großteil der Schreibungen des Deutschen den vier Prinzipien folgt und lediglich Fremdwörter, Namen sowie sprachgeschichtlich begründete Schreibungen davon auszunehmen sind (vgl. 2006: S. 5 f.).

Das phonematische Prinzip beschreibt TOPSCH schlicht als Orientierung der Grapheme an den Phonemen (vgl. 2005: S. 37). Grapheme werden RAMERS gemäß als „[...] kleinste funktional relevante Einheit des Schriftsystems [...]“ (2014: 292) verstanden. NERIUS definiert das Phonem dementsprechend als kleinste Spracheinheit mit „[...] bedeutungsunterscheidender [...] Funktion“ (2007: S. 100). Den Graphem-Phonem-Korrespondenz-Regeln (GPK-Regeln) entsprechend sind einem Phonem häufig mehrere Grapheme bzw. einem Graphem mehrere Phoneme zugeordnet. Dies ist laut NERIUS dadurch zu erklären, dass sich die Lautstruktur der Sprache über die Jahre stark

veränderte und die Schreibung nur teilweise angeglichen wurde (vgl. 2007: S. 103). THOMÉ verweist in diesem Zusammenhang auf die Unterscheidung von Basis- und Orthographemen. Das Basisgraphem bezeichnet die häufigste Verschriftung eines Phonems, wohingegen die Orthographeme alle übrigen und damit selteneren Schreibungen des Phonems umfassen (vgl. THOMÉ 2014: S. 46). Da Abweichungen von der Lauttreue NAUMANN zufolge hauptsächlich regelhaft sind, kann ein Schüler durch Beachtung weiterer orthographischer Prinzipien zur korrekten Verschriftung gelangen (vgl. 1999: S. 56).

Silbische Schreibungen umfassen FUHRHOP gemäß alle Schreibungen, die phonologisch, jedoch nicht phonographisch bzw. durch segmentale Schreibung hergeleitet werden können. Dies bedeutet, dass die Schreibung zwar durch Sprachlaute bzw. durch die Aussprache selbst begründbar ist, jedoch nicht allein anhand der GPK-Regeln hergeleitet werden kann (vgl. FUHRHOP 2006: S. 23). Vielmehr liegt das silbische Prinzip im Aufbau der Silbe begründet. Laut FUHRHOP bestehen Silben aus dem Silbenkern, also einem Vokal oder Diphthong, der von Konsonanten umgeben ist. Die Konsonanten vor dem Kern werden als Anfangsrand, die Konsonanten nach dem Kern als Endrand der Silbe bezeichnet. Ist der Anfangsrand leer, spricht man von einer nackten Silbe; bei besetztem Anfangsrand von einer bedeckten Silbe. Ein leerer Endrand ist Kennzeichen einer offenen Silbe, wohingegen ein besetzter Endrand Merkmal geschlossener Silben ist. Besteht der Endrand zudem aus einem Konsonant, wird er als einfach bezeichnet. Komplex ist ein Endrand hingegen, wenn er mehrere Konsonanten beinhaltet (vgl. FUHRHOP 2006: S. 13 f.). Bei Wörtern, die nur aus einem Morphem bestehen, wird im Deutschen der Längenausgleich angewandt. Ein Morphem ist laut MANN die kleinste sprachliche Einheit mit bedeutungstragender Funktion und umfasst Präfixe, Wortstämme und Suffixe (vgl. 2010: S. 122). Offene Silben werden in diesen Wörtern, dem Längenausgleich zufolge, durch langen Vokal versprachlicht wie bei [zo:] (so). Ist der Endrand der Silbe eines morphologisch einfachen Wortes komplex, wird kurzer Vokal gesprochen wie in [helt] (Held). Bei einfachem Silbenendrand können die Vokale sowohl lang als auch kurz gesprochen werden wie z. B. in [be:t] (Beet) und [bet] (Bett). Die Verdopplung der Vokalgrapheme sowie die <h>-Schreibung nach dem Vokal (z. B. bei Zahn) sind in diesen Fällen Möglichkeiten zur Markierung eines Langvokals.

Kurzvokale können durch eine Verdopplung der Konsonantgrapheme hervorgehoben werden (vgl. AUGST & DEHN 2009; EISENBERG 1995; FUHRHOP 2006; RDR 2006). Ein weiterer Ansatz zur Begründung der Konsonantenverdopplung ist die Markierung eines Silbengelenks. In Kapitel 10.3.3 wird darauf näher eingegangen.

Aus dem silbischen Prinzip leitet sich laut OSSNER ebenfalls ab, dass im Anfangsrand einer Silbe maximal vier Konsonanten stehen können (vgl. 2010: S. 82). Somit wird im Silbenanfangsrand <sp> für [ʃp] und <st> für [ʃt] geschrieben, da [ʃ] EISENBERG gemäß der einzige Konsonant an der ersten Position dreiphonemiger Anfangsränder ist (vgl. 1995: S. 65). Würde man nun in diesen Anfangsrändern für [ʃ] ein <sch> statt <s> schreiben, stünden fünf Konsonanten im Anfangsrand (z. B. \*schtr). Anhand des silbischen Prinzips lässt sich auch die Verschriftung des silbeninitialen <h> herleiten. Es steht zwischen einer betonten offenen Silbe und dem Silbenkern einer unbetonbaren Silbe. Unbetonbar ist die zweite Silbe, da sie den so genannten Schwa-Laut [ə] enthält wie bei [tru:ə] (Truhe). Das silbeninitiale <h> markiert somit nicht nur die Silbengrenze, sondern dient ebenfalls einer „[...] visuellen Prägnanz der graphematischen Wortform [...]“ (EISENBERG 1995: S. 69). Es verhindert sowohl Vokalhäufungen (z. B. \*fliee) als auch unbeabsichtigte Umlautschreibungen (z. B. \*Rue) in den betreffenden Wörtern (vgl. EISENBERG 1995; FUHRHOP 2006).

Das morphematische Prinzip ist EISENBERG zufolge eines der bedeutendsten Merkmale des deutschen Schriftsystems und zeichnet sich durch die Konstanz von Wortstamm und Wortbausteinen aus. Zum einen werden Wortbestandteile in verschiedenen Wörtern aufgrund dieses Prinzips stets gleich verschriftet. Zum anderen werden lautliche Veränderungen der Morpheme nicht schriftlich festgehalten. Somit können Morpheme beim Erlesen in ihrer Bedeutung sofort entschlüsselt werden, statt in einem ersten Schritt deren Lautform erschließen zu müssen (vgl. EISENBERG 1995: S. 71 f.). Dabei darf eine dem morphematischen Prinzip folgende Schreibung laut FUHRHOP jedoch nicht zu einer abweichenden Lesung führen. Die durch das <A> im Singular Apfel bedingte Pluralform Äpfel statt \*Epfel ist beispielsweise möglich, da sowohl <Ä> wie auch <E> als [e] gelesen werden können (vgl. FUHRHOP 2006: S. 25). Im Bereich der Auslautverhärtung sowie der Konsonantenverdopplung spielt das morphematische Prinzip ebenfalls eine bedeutende Rolle (siehe Kapitel 10.3.1 und 10.3.3).

Grammatisch bedingte Schreibweisen sind durch wortübergreifende Regelungen zu begründen und dienen somit der Kennzeichnung von Wortformen, Satzteilen oder Satzgrenzen. Tabelle 3 verdeutlicht, welche Schreibungen sich jeweils anhand der orthographischen Prinzipien begründen lassen.

Tabelle 3

*Aus den orthographischen Prinzipien des Deutschen resultierende Schreibungen*

orthographisches Prinzip	resultierende Schreibung
phonematisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>den Graphem-Phonem-Korrespondenz-Regeln entsprechend (lautgetreue Schreibungen) inklusive mehrgliedriger Grapheme <ul style="list-style-type: none"> <li>z. B. &lt;qu&gt; für [kv], &lt;nk&gt; für [ŋk],</li> <li>z. B. &lt;s&gt; für [z] und &lt;ß&gt; für [s] aufgrund Stimmhaftigkeit/-losigkeit</li> </ul> </li> </ul>
silbisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>der Silbenstruktur entsprechend <ul style="list-style-type: none"> <li>Schreibungen im Anfangsrand der Silbe z. B. &lt;st&gt; für [ft] und &lt;sp&gt; für [jp], silbeninitiales &lt;h&gt; (se-<b>h</b>en)</li> <li>Schreibungen im Silbenkern bei Langvokalen: &lt;h&gt;-Schreibung (Z<b>ah</b>n) oder Vokalverdopplung (Be<b>ee</b>t)</li> <li>Schreibungen im Endrand der Silbe bei Kurzvokalen: Konsonantenverdopplung (K<b>am</b>m)</li> <li>Konsonantenverdopplung aufgrund Silbengelenk (Kis-<b>sen</b>)</li> </ul> </li> </ul>
morphematisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>den Morphemen entsprechend <ul style="list-style-type: none"> <li>Ableitungsmorpheme (Präfixe &amp; Suffixe (<b>V</b>orbild))</li> <li>Flexionsmorpheme (klein<b>st</b>e)</li> <li>Fugenelemente (Bootshaus)</li> <li>Stamm morpheme (wach<b>s</b>en - Wach<b>st</b>um)</li> <li>Auslautverhärtung (Hunde - Hund<b>t</b>)</li> <li>Konsonantenverdopplung in Einsilbern (ken-<b>n</b>en - kenn<b>st</b>) bzw. Zweisilbern (K<b>am</b>m - Kä<b>m</b>-<b>me</b>)<sup>a</sup></li> <li>Umlautschreibung (Maus - M<b>ä</b>use)</li> <li>Zusammensetzungen (T<b>ür</b>rahmen)</li> </ul> </li> </ul>
grammatisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Groß- und Kleinschreibung</li> <li>Getrennt- &amp; Zusammenschreibung</li> <li>Interpunktion</li> <li>das vs. dass</li> </ul>

*Anmerkung.* <sup>a</sup> Beim Vokallängenansatz werden Doppelkonsonanten in Zweisilbern mit deren Übernahme aus verwandten Einsilbern erklärt. Der Silbenansatz leitet Doppelkonsonanten in Einsilbern anhand deren Übernahme aus verwandten Zweisilbern her.

(vgl. EISENBERG 1995; FUHRHOP 2006)

NERIUS verweist abschließend darauf, dass orthographische Prinzipien nicht dazu dienen, die Schreibung zu steuern, sondern vielmehr von Nutzen sind, um Rechtschreibregeln zu systematisieren und damit durchschaubar zu machen (vgl. 2007: S. 43). Explizites

Regelwissen allein genügt jedoch noch nicht, um fehlerfrei zu schreiben (vgl. MANN 2010; THOMÉ 2014). Es ist vor allem wichtig, Schüler durch die Vermittlung von Rechtschreibstrategien zum Anwenden der Regeln zu befähigen. Solche Strategien definieren BALHORN & BÜCHNER als „[...] *operative Zugriffe*, mit denen sich Kinder *analytisch-konstruktiv* Wörter erschreiben“ (1998: S. 295) [Hervorhebung im Original]. Im Unterricht muss MANN zufolge stets zwischen regelgeleiteten und nicht ableitbaren Schreibungen von Wörtern differenziert werden. Je automatisierter der Schüler Rechtschreibstrategien anwendet und somit regelgeleitete Schreibungen umsetzt, über desto mehr freie Kapazitäten verfügt er, um nicht ableitbare Schreibungen speichern und abrufen zu können (vgl. MANN 2010: S. 12). Die Anwendung von Strategien lässt MAY gemäß zudem die grundlegenden Zugriffsweisen der Schüler auf Schrift erkennen (vgl. 2010b: S. 5). Dabei durchlaufen Schüler bestimmte Phasen, in denen sie unterschiedliche Strategien anwenden und demzufolge bestimmte Rechtschreibfehler machen (vgl. MAY 2013; SPIEGEL 2005; STEINIG & HUNEKE 2011). Diese Fehler sind laut MAY die natürliche Folge des Regelerwerbs durch Instruktion oder Selbstkonstruktion sowie der vom jeweiligen Wort- oder Satzkontext unabhängigen Regelanwendung (vgl. 2013: S. 75). Erst die wiederholte Modifizierung der hypothetischen Annahmen über Rechtschreibregeln führt nach STEINIG & HUNEKE zur Ausbildung sprachanalytischer Fähigkeiten bei Schülern (vgl. 2011: S. 150). Welche Phasen Schüler beim Erwerb der Schriftsprache durchlaufen und welche Strategien sie dabei anwenden, wird aus Modellen des Schriftspracherwerbs ersichtlich.

## 9.2 Modelle des Schriftspracherwerbs

Modelle des Schriftspracherwerbs verdeutlichen SCHEERER-NEUMANN zufolge den Stand des Schülers im Hinblick auf seine Lese- und Schreibentwicklung und eröffnen die Möglichkeit, den Unterricht anhand dieses Wissens zu gestalten. Fehler werden somit als diagnostisches Hilfsmittel angesehen (vgl. SCHEERER-NEUMANN 1998: S. 60). Laut VALTIN betrachten solche Modelle das Erlernen von Lesen, Schreiben und Rechtschreiben als Entwicklungsprozess, in dem Schüler zu Einsichten über das Schriftsystem gelangen (vgl. 2000: S. 76).

Das Sechs-Stufen-Modell des Lesens und Schreibens von FRITH (siehe Abbildung 5) wird in der Literatur häufig zitiert, da es das erste seiner Art war (vgl. AUGST & DEHN 2009; MANNHAUPT 2010; NAUMANN 2008; SCHEERER-NEUMANN 2008).

Stufe	Lesen	Schreiben
1a	<i>logographisch<sub>1</sub></i>	(symbolisch)
1b	logographisch <sub>2</sub>	logographisch <sub>2</sub>
2a	logographisch <sub>3</sub>	<i>alphabetisch<sub>1</sub></i>
2b	alphabetisch <sub>2</sub>	alphabetisch <sub>2</sub>
3a	<i>orthographisch<sub>1</sub></i>	alphabetisch <sub>3</sub>
3b	orthographisch <sub>2</sub>	orthographisch <sub>2</sub>

Abbildung 5. Sechs-Stufen-Modell des Lesens und Schreibens  
(vgl. FRITH 1985: S. 311)

FRITH unterscheidet drei Stufen der Lese- und Schreibentwicklung, die jeweils in Levels unterteilt sind. „Level 1 would imply that the skill is present in very basic form only; level 2, that it is more advanced, and so on“ (FRITH 1985: S. 310). Auf jeder der drei Stufen nennt FRITH Strategien, die das Lesen bzw. Schreiben dominieren. Grundannahme des Modells ist, dass eine Strategie, die beim Erwerb des Lesens genutzt wird, Level 2 erreicht haben muss, ehe sie auch für das Schreiben angewendet wird und umgekehrt. Tritt eine Strategie zum ersten Mal auf, ist sie im Modell kursiv hervorgehoben.

Die symbolische Strategie wird von FRITH in Klammern angeführt, da sie noch kein eigentliches Bewusstsein über Sprache umfasst. Vielmehr muss ein Kind in dieser Phase zunächst eine Vorstellung über die Begrifflichkeiten Wort und Satz entwickeln. Die logographische Strategie meint laut der Autorin das sofortige Erfassen bereits bekannter Wörter (vgl. FRITH 1985: S. 308). Hierbei prägen sich Schüler MAYER zufolge besonders auffällige visuelle Merkmale der Schriftsprache ein, wie beispielsweise die Wortlänge, einzelne Buchstaben oder auch Firmennamen bzw. Markenlogos. Die Schüler haben jedoch noch keinerlei Einsicht in den Zusammenhang von Graphemen und Phonemen, sondern erkennen lediglich, dass die Schrift der Abbildung von Sprache dient. Dem Autor gemäß ist diese Phase in der Regel im Vorschulalter zu beobachten (vgl. MAYER 2013: S. 27 f.).

Die alphabetische Strategie begründet sich durch das phonematische Prinzip der deutschen Orthographie und bezieht sich laut FRITH auf das Wissen und die Verwendung von Phonemen und Graphemen sowie der GPK-Regeln (vgl. 1985: S. 306). Wichtige

Grundlage der alphabetischen Strategie ist MAYER zufolge die Phonemanalyse, zu deren Durchführung ein Schüler in der Lage sein muss, die lautlichen Komponenten eines Wortes zu identifizieren, ehe er sie verschriftet. Aus diesem Grund soll die phonologische Bewusstheit im Unterricht ebenso gefördert werden wie das lautgetreue Verschriften (vgl. MAYER 2013: S. 128). Phonologische Bewusstheit umfasst die Fähigkeit, die Aufmerksamkeit von der semantischen auf die lautliche Ebene der Sprache zu richten (vgl. MANNHAUPT 2010; MAYER 2013). MAY benennt das Entwickeln der phonologischen Bewusstheit als grundlegenden kognitiven Entwicklungsschritt auf dem Weg zur Erlangung von Lese- und Rechtschreibkompetenz (vgl. 2004: S. 2). Um lautgetreu zu verschriften, müssen Schüler laut MANNHAUPT zunächst sämtliche Laute eines Wortes korrekt abhören und im Anschluss mit den entsprechenden Graphemen in Verbindung bringen (vgl. 2010: S. 188). Hierfür ist STOLLA gemäß die standardsprachliche Aussprache der Wörter, die auch als Pilotsprache bezeichnet wird, von Bedeutung (vgl. 2000: S. 43). Pilotsprache deshalb, weil der Schreibprozess laut MANN durch die Sprache ebenso gelenkt werden soll wie ein Flugzeug durch den Piloten (vgl. 1995: S. 9). Der Begriff wurde von BETZ eingeführt, der damit die Umwandlung eines zu schreibenden Wortes in eine korrekte Lautfolge meint, die mithilfe von Buchstaben verschriftet werden kann. Die Rechtschreibung wird bei dieser Lautfolge BETZ gemäß berücksichtigt, da Schüler ihr Wissen über die korrekte Schreibweise versprachlichen. Die Pilotsprache stellt also nur dann eine Schreibhilfe dar, wenn die richtige Schreibung eines Wortes dem Schüler bereits bekannt ist. Um fehlerfrei schreiben zu können, muss der Schüler demzufolge wissen, wie er sich die korrekte pilotierte Aussprache eines Wortes erschließen kann. Hilfsmittel dafür sind laut BETZ Analogien, Anlauttabellen sowie die Erinnerung an Rechtschreibregeln oder prägnante Wortstellen (vgl. 1993: S. 53 f.). MANN empfiehlt diesbezüglich die Verwendung des silbischen Sprechens mit ein- oder zweiteiligem kognitiven Zusatz (vgl. 2010: S. 15 f.).

Die orthographische Strategie zeichnet sich FRITH zufolge durch die sofortige Analyse von Wörtern in orthographische Einheiten aus (vgl. 1985: S. 306). BALHORN & BÜCHNER gemäß ist diese Strategie durch die Überformung artikulierter Entwürfe mittels bewusst eingefügter orthographischer Elemente gekennzeichnet. Somit erfolgt eine zunehmende Generalisierung und Spezifizierung der Rechtschreibregeln durch Schüler



(vgl. BALHORN & BÜCHNER 1998: S. 295 f.). Für diese Strategie sind demzufolge das silbische, morphematische und grammatische Prinzip der deutschen Orthographie bedeutsam.

Das Sechs-Stufen-Modell ist FRITH gemäß Ausdruck dafür, dass auf jeder Stufe zunächst eine Divergenz zwischen Lese- und Schreibstrategien vorliegt, der die Konvergenz der Strategien folgt. Entwicklungsprozesse werden daher als abwechselnde Verschiebung des Gleichgewichts zwischen Lesen und Schreiben angesehen. Die Autorin bezeichnet das Lesen als Schrittmacher für die logographische und orthographische Strategie. Die alphabetische Strategie wird hingegen zunächst beim Schreiben genutzt (vgl. FRITH 1985: S. 311).

Da FRITHS Modell auf der englischen Sprache basiert, wurde es durch GÜNTHER spezifiziert und ergänzt. In seinem Stufenmodell der Entwicklung kindlicher Lese- und Schreibstrategien erfolgt daher ebenfalls eine Darstellung von Strategien des Lese- und Schreiberwerbs in zweistufigen Phasen (siehe Abbildung 6). Die im Sechs-Stufen-Modell von FRITH am Rande erwähnte symbolische Phase wird bei GÜNTHER in Form der präliteral-symbolischen Phase expliziter dargestellt. Die Phase der gegenständlichen Manipulation sowie die präliteral-symbolische Phase bestehen dem Autor gemäß in Bildwahrnehmung & -gestaltung, konstruktivem Bauen sowie mimischer Gestik und Spielsymbolik (vgl. GÜNTHER 1986: S. 34). Es wird deutlich, dass der Schriftspracherwerb nach diesem Verständnis bereits vor der eigentlichen Beschäftigung mit Schrift beginnt. Zudem fügte GÜNTHER eine vierte Phase hinzu, die das Erreichen der Lese- und Schreibkompetenz abbilden soll. Somit besteht sein Stufenmodell der Entwicklung kindlicher Lese- und Schreibstrategien aus insgesamt fünf Phasen in denen, analog zu FRITHS Übersicht, für die Modalitäten Lesen und Schreiben abwechselnd eine neue Strategie verwendet wird. Die vorangegangene Strategie wird dabei „[...] in der jeweils anderen Modalität noch bis zur Erreichung der nächsten Phase aufrechterhalten“ (GÜNTHER 1986: S. 33).

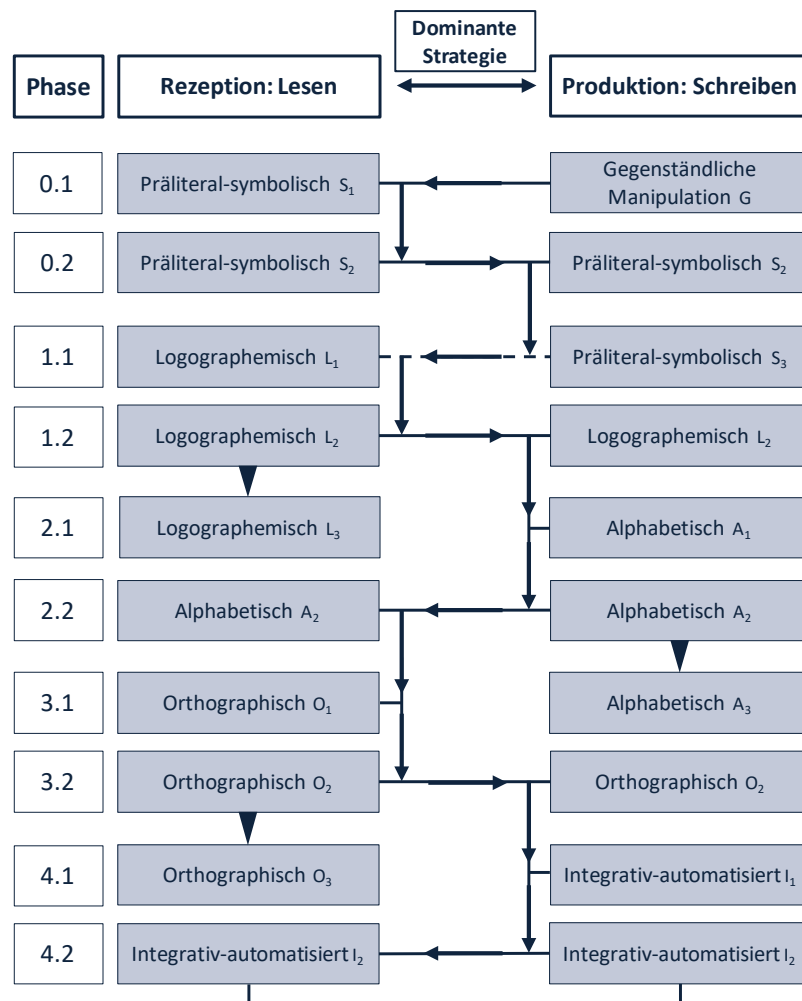


Abbildung 6. Stufenmodell der Entwicklung kindlicher Lese- und Schreibstrategien (vgl. GÜNTHER 1986: S. 33)

Auch jüngere Stufenmodelle stellen den Schriftspracherwerb als Nutzung der von FRITH und GÜNTHER beschriebenen Strategien durch Schüler dar. Im Unterschied zu den hier angeführten Modellen liegt ihnen jedoch nicht die Annahme einer festen chronologischen Abfolge der Stufen zugrunde. Zwar erwerben Schüler einige Strategien früher als andere, greifen aber auf mehrere Strategien gleichzeitig zu (vgl. MAY 2013; SCHEERER-NEUMANN 1998, 2008; SPITTA 1994; VALTIN 2000). Auch der Unterricht darf BARTNITZKY zufolge keine sequenzielle Gliederung der Lerninhalte anhand der Stufen vornehmen, da diese Schüler daran hindert, weitere Strategien zu entdecken und für ihre schriftsprachlichen Tätigkeiten zu verwenden (vgl. 1998: S. 39).

### 9.3 Schriftspracherwerb in der Grundschule

Der Anfangsunterricht soll MAY zufolge fundamentale Einsichten in die orthographischen Prinzipien sowie deren Anwendung vermitteln. Ab Klassenstufe 3 steht die systematische Strategievermittlung durch die Lehrkraft im Vordergrund, um eine Automatisierung von Lese- und Schreibprozessen zu ermöglichen (vgl. MAY 2001a: S. 154). Im Ergebnis der ersten Schuljahre kommt es somit darauf an, dass Schüler schriftsprachlich kommunizieren können (vgl. HANKE 2006; MAY 2001a; STOLLA 2000). MAY beschreibt unter Bezugnahme auf die United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) das Mindestkriterium an den Lernerfolg im Lesen und Schreiben als „[...] Qualifizierung zum ‚funktionalen Alphabeten‘ [...]“ (2001a: S. 59). Im Jahre 1978 definierte die Organisation den funktionalen Alphabeten als eine Person, die sich auf Grundlage ihrer schriftsprachlichen Fähigkeiten einerseits an allen Aktivitäten einer Gruppe oder der Gesellschaft beteiligen kann, bei denen Lesen und Schreiben erforderlich sind. Funktionaler Alphabet ist der UNESCO gemäß andererseits, wer diese Fähigkeiten nutzt, um sich weiterhin des Lesens, Schreibens und Rechnens zu bedienen und somit die eigene Entfaltung sowie die Entwicklung der Gesellschaft voranzubringen (vgl. 1978: S. 18).

Es bleibt jedoch ungeklärt, welche Rechtschreibregeln Schüler nach Abschluss der Grundschulzeit beherrschen sollten. MAY verweist darauf, dass selbst unter Lehrkräften Uneinigkeit darüber besteht. Zu diesem Schluss kommt der Autor aufgrund der Ergebnisse einer diesbezüglichen Befragung von 176 Grundschullehrkräften sowie 50 Lehrkräften der Klassenstufen 5 und 6 (vgl. MAY 1994). Tabelle 4 zeigt die Antworten der Lehrkräfte auf die Frage, wann ausgewählte Rechtschreibregeln von Schülern beherrscht werden sollten in Form prozentualer Anteile. Dargestellt sind hierbei nur jene Rechtschreibbereiche, die für die vorliegende Dissertation von Bedeutung sind (siehe Kapitel 10.3).

Tabelle 4

*Durch Lehrkräfte eingeschätzte Zeitpunkte der Regelbeherrschung*

Regel sollte beherrscht werden...	Grundschullehrkräfte (n = 176)			Deutschlehrkräfte (n = 50)
	bis Ende Klasse 2	bis Ende Klasse 3	bis Ende Klasse 4	in Klasse 5/6
Auslautverhärtung	19	63	18	100
bezeichnete Kürze des Vokals (z. B. <u>Spin</u> ne)	11	54	35	93
s-Schreibung (<s>, <ss>, <ß>)	0	11	80	76
Großschreibung substantivierter Verben und Adjektive	2	6	69	74

Anmerkung. Angaben in Prozent.

(vgl. MAY 1994: S. 62)

Aus Tabelle 4 wird ersichtlich, dass die Mehrheit der Grundschullehrkräfte eine sichere Regelanwendung am Ende der Grundschulzeit vorsieht. Sowohl die Auslautverhärtung als auch die Markierung der Vokalkürze sollte nach Meinung aller befragten Grundschullehrkräfte bis zum Ende der Klasse 4 beherrscht werden. Für die s-Schreibung gaben dies 91 % an, für die Großschreibung von Substantivierungen 78 % der Grundschullehrkräfte. Die Lehrkräfte der Sekundarstufe gestehen den Schülern diesbezüglich mehr Zeit zu. Lediglich bei der Auslautverhärtung waren sie ebenfalls allesamt der Auffassung, dass der Regelbereich in Klasse 5 und 6 beherrscht werden sollte. Besonders deutlich wird der Unterschied zwischen den beiden Lehrkräftegruppen im Bereich der s-Schreibung. Hier sind nur 74 % der Sekundarstufenlehrer der Meinung, dass Schüler zugehörige Regeln in Klasse 5 und 6 sicher anwenden können sollten.

In einer von NAUMANN entwickelten Übersicht zur Beherrschung der Rechtschreibung über die Schuljahre gibt der Autor an, dass lediglich die Phonemorientierung sowie semantisch oder morphologisch bedingte Großschreibungen am Ende der Klassenstufe 2 von einem Teil der Schüler beherrscht werden. Schreibungen zur Markierung der Vokallänge sowie morphologisch bedingte Schreibweisen beherrschen die Schüler meist ab Klasse 3, die Großschreibung von Abstrakta und Substantivierungen erst ab Klasse 4 (vgl. NAUMANN 2004, 2008). Um die Rechtschreibleistungen von Grundschulern umfassend untersuchen zu können, wurde die vorliegende Untersuchung daher in den Klassenstufen 3 und 4 durchgeführt.

Es stellt sich weiterhin die Frage, welche Vorgaben zum Deutschunterricht in Thüringen gemacht werden, um Uneinigkeiten zwischen Lehrkräften über den Zeitpunkt der Regelbeherrschung zu vermeiden. Da der Thüringer Grundschullehrplan für das Fach Deutsch auf den Thüringer Bildungsplan für Kinder bis 10 Jahre (vgl. TMBWK 2010) sowie die Nationalen Bildungsstandards (vgl. KMK 2005a) abgestimmt ist, sind die in den drei Dokumenten beschriebenen fachspezifischen Kompetenzen deckungsgleich. Durch das Erreichen dieser fachspezifischen Kompetenzen sollen das Interesse der Schüler für Lesen und Schreiben, basale Lese- und Schreibfähigkeiten sowie die Anwendung der Schriftsprache gefördert werden (vgl. TMBWK 2010: S. 7). Um zu ergründen, über welche basalen Schreibfähigkeiten Schüler am Ende der Grundschulzeit verfügen sollen, ist eine detaillierte Betrachtung der Lernziele in den einzelnen Lernbereichen nötig. Im Thüringer Lehrplan der Grundschule für das Fach Deutsch werden insgesamt fünf Lernbereiche unterschieden:

- Hör-/ Hörsehverstehen
- Sprechen
- Leseverstehen
- Schreiben
- Über Sprache, Sprachverwendung und Sprachlernen reflektieren (vgl. TMBWK 2010: S. 3)

Bis zum Ende der Schuleingangsphase bzw. der Klassenstufe 4 zu erreichende Lernziele im Bereich Rechtschreibung sind in den beiden letztgenannten Lernbereichen niedergeschrieben. Von den vier für die vorliegende Dissertation bedeutsamen Rechtschreibthemen wird hierbei lediglich die Groß- und Kleinschreibung explizit benannt. Die weiterhin im Lehrplan geforderte Anwendung von Rechtschreibstrategien zur Verschriftung geübter, rechtschreibwichtiger Wörter (vgl. TMBWK 2010: S. 15 f.) verdeutlicht, dass es von der Lehrkraft und ihrer Unterrichtsgestaltung abhängt, woran sich schriftsprachlicher Lernerfolg im Detail bemisst.

Eine explizite Benennung zu beherrschender Schreibungen wird im Thüringer Lehrplan nicht vorgenommen. AUGST & DEHN sowie MANN unternehmen daher den Versuch einer detaillierten Untergliederung der Inhalte des Rechtschreibunterrichts (siehe Tabelle 5).

Tabelle 5

*Zu beherrschende Schreibungen am Ende der Grundschulzeit*

Korrektes Verschriften von...	Beispiel
lautgetreuen Wörtern	Oma, leben
Wörtern mit den mehrgliedrigen Graphemen <ie>, <nk>, <sp>, <st> und <qu>	sie, denken, Sport, Streit, Quark
Wörtern mit <ai>, <chs>, <dt>, <i>, <ß>, <v> und <x>	Kaiser, Fuchs, Stadt, Biber, Straße, Vogel, Text
Fremdwörtern mit <c>, <ph>, <th>, <rh>, <v> und <y>	Computer, Alphabet, Theater, Rhabarber, Kurve, Baby
Wörtern mit Doppelkonsonant aufgrund Silbengelenk (auch in einsilbiger Form)	Affe, wollen – will, kleckern, drücken – Druck
Funktionswörtern mit Doppelkonsonant	dann, dass, denn, wenn, wann
Wörtern mit silbeninitialem <h>	gehen
Wörtern mit <h> nach Langvokal	wohnen
Wörtern mit Doppelvokal	Beere
Wörtern mit Auslautverhärtung	Hund
Wörtern mit der Endung <ig>	richtig
Wörtern mit Auslautverhärtung im Wort	Obst
ableitbaren Wörtern mit <ä> und <äu>	Hände – Hand, Mäuse – Maus
getrennten Wörtern ihren Silben entsprechend	Ber-ge, ma-chen
Satzanfängen, Substantiven, Eigennamen, Anredepronomen (Großschreibung)	Die... ., Bluse, Kati, Sie
substantivierten Adjektiven und Verben (Großschreibung)	der Schöne, das Laufen
Satzzeichen	. ! ? , ; „ “

(vgl. AUGST &amp; DEHN 2009: S. 258-262; MANN 2010: S. 97)

AUGST & DEHN weisen darauf hin, dass es sich dabei stets um geübte Wörter aus dem Rechtschreibgrundwortschatz handelt und betonen somit ebenfalls die entscheidende Rolle der Lehrkraft bei der Entwicklung der Rechtschreibkompetenz von Schülern. Im Vergleich zum Lehrplan nehmen AUGST & DEHN sowie MANN eine explizite Spezifikation der in der Grundschule zu vermittelnden Inhalte vor und merken zudem an, dass folgende Rechtschreibregeln am Ende der Grundschulzeit durch Schüler beherrscht werden sollten:

- Großschreibung von Satzanfängen, Substantiven, Eigennamen und Anredepronomen
- Zeichensetzung bei Aufzählungen sowie einfacher wörtlicher Rede und am Satzende (vgl. AUGST & DEHN 2009; MANN 2010).

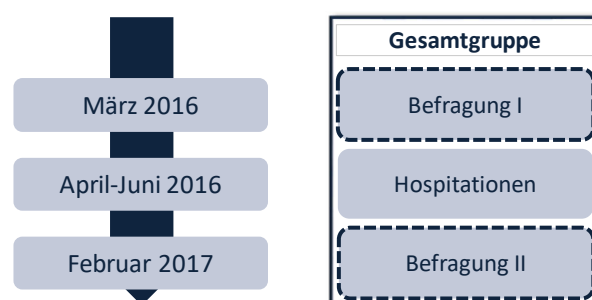
## 10 Methodisches Vorgehen und Untersuchungsdesign

Anhand der einleitend angeführten drei grundlegenden Forschungsfragen lässt sich das methodische Vorgehen innerhalb der Dissertation folgendermaßen untergliedern:

- Erstellung eines Katalogs empirisch belegter Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts für die Grundschule
- Unterrichtsbeobachtungsstudie zur Identifikation des Auftretens von Merkmalen adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts in der Grundschule (Studie I)
- quasi-experimentelle Studie zur Überprüfung der Wirksamkeit von Merkmalen adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts in der Grundschule (Studie II)

Grundlage des Forschungsvorhabens ist somit eine auf den Rechtschreibunterricht orientierte Übersicht zu empirisch belegten Merkmalen effektiven Unterrichts. Die Erstellung des Merkmalskatalogs erfolgte im Ergebnis einer Synopse wissenschaftlicher Publikationen zu effektivem Rechtschreibunterricht in den Klassenstufen 3 und 4. Diese Erhebung nicht-numerischer Daten mithilfe unstrukturierter Methoden ist DÖRING & BORTZ zufolge Kennzeichen qualitativer Sozialforschung (vgl. 2015c: S. 16).

Der Katalog empirisch belegter Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts diene im Anschluss der Ausarbeitung eines Beobachtungssystems für Studie I. Hierfür erfolgte zunächst die Operationalisierung der aus den Publikationen extrahierten Unterrichtsmerkmale. Nachfolgend wurde durch Beobachtung sowie Befragung überprüft, ob und in welchem Umfang diese Merkmale im Rechtschreibunterricht der Grundschule auftreten (siehe Abbildung 7).



 nur Lehrkräfte betreffend

Abbildung 7. Design der Studie I

Zu Beginn der Untersuchung im Frühjahr 2016 wurden zunächst die Bedingungen schulischen Lernens in dritten Klassen mittels Online-Lehrkräftebefragung erhoben. Im Anschluss erfolgten von März bis Juni 2016 insgesamt vier Hospitationen im Deutschunterricht der beteiligten Klassen. Um den Bearbeitungsaufwand für die Lehrkräfte gleichmäßig zu verteilen, fand am Halbjahresende der Klasse 4 im Februar 2017 eine zweite Online-Befragung zur Erfassung des Lehrkräftewissens statt. Erklärtes Ziel dieser quantitativen Studie war die Gewinnung numerischer Daten mithilfe strukturierter Methoden. Laut DÖRING & BORTZ ermöglicht dieses Vorgehen im Gegensatz zu qualitativen Ansätzen eine statistische Analyse der erhobenen Daten (vgl. 2015c: S. 15).

Anhand der Ergebnisse aus der Literatursynopse sowie aus Studie I erfolgte als grundlegender Bestandteil von Studie II die Konzeption einer fachdidaktischen Lehrkräftefortbildung. Inhalt dieser Fortbildung waren einerseits fachdidaktische Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts. Andererseits wurden Lehrkräften Lernaufgaben und curriculumbasierte Tests zu ausgewählten Rechtschreibthemen für den Einsatz im Unterricht bereitgestellt. Durch dieses Vorgehen wurde in Studie II überprüft, ob die praktische Umsetzung fachdidaktischer Unterrichtsmerkmale sowie der Einsatz differenzierter Lernaufgaben zu lernförderlichem Rechtschreibunterricht führen und demnach den Lernerfolg von Schülern steigern. Der Einfluss der unabhängigen Variable fachdidaktische Lehrkräftefortbildung auf die abhängige Variable Lernerfolg im Rechtschreiben wurde dabei anhand eines einfaktoriellen Designs untersucht (siehe Tabelle 6).

Tabelle 6

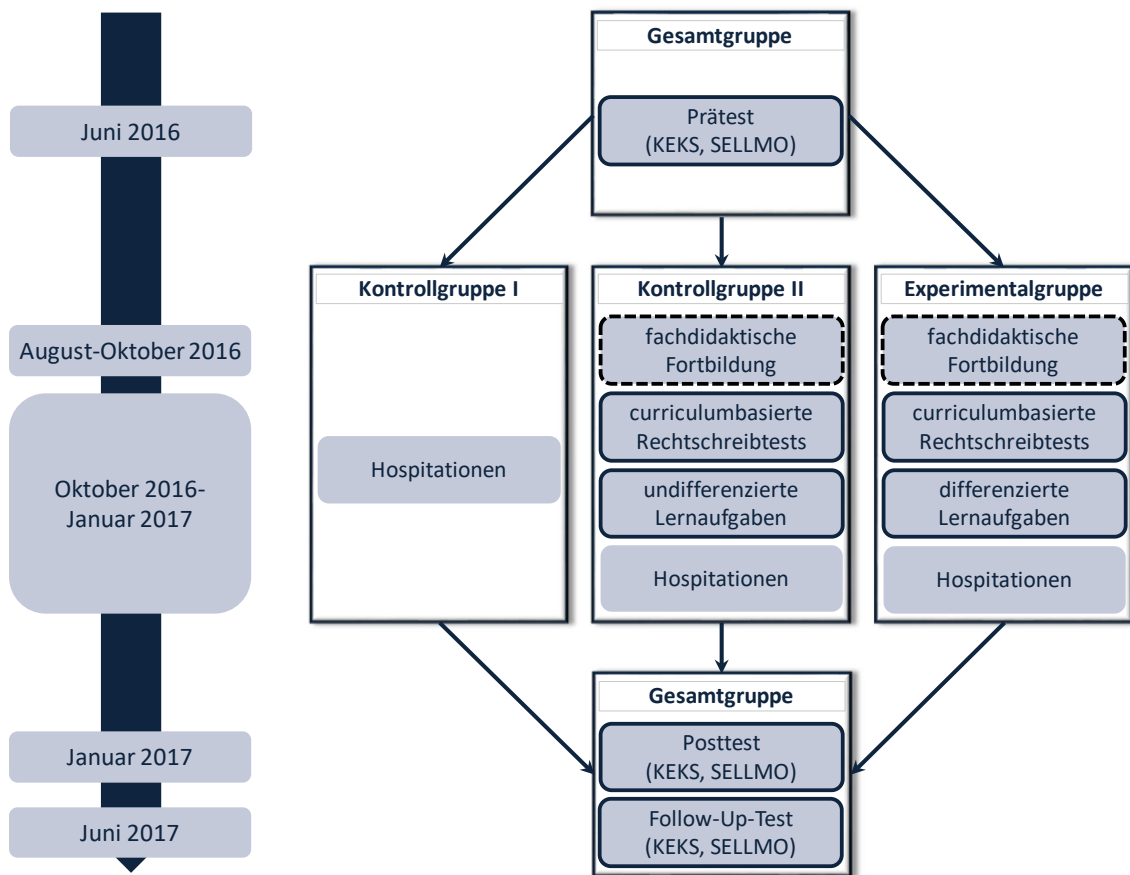
*Versuchsplan*

unabhängige Variable	Stufe	Versuchsgruppe
Fachdidaktische Lehrkräftefortbildung	nein	Kontrollgruppe I
	ja mit undifferenzierten Lernaufgaben	Kontrollgruppe II
	ja mit differenzierten Lernaufgaben	Experimentalgruppe

Aufgrund der dreifachen gestuften unabhängigen Variable ergibt sich ein einfaktorieller Mehrgruppenplan. Es handelt sich zudem um ein between subject-Design, da die Versuchspersonen jeweils nur an einer Bedingung teilnahmen (vgl. SEDLMEIER &



RENKEWITZ 2013: S. 161). BROPHY & EVERTSON warnen bei der Erforschung signifikanter Unterschiede zwischen Experimental- und Kontrollgruppe vor dem sogenannten HAWTHORNE-Effekt. Dieser tritt auf, wenn Lehrkräfte aufgrund ihrer wissentlichen Zugehörigkeit zur Experimentalgruppe ein höheres Maß an Enthusiasmus und Arbeitsmoral aufweisen (vgl. 1980: S. 14). In der vorliegenden Untersuchung wurde den Lehrkräften daher weder über ihre Versuchsgruppenzugehörigkeit, noch über die Versuchsbedingungen in den jeweils anderen Gruppen Auskunft erteilt (siehe Abbildung 8).



KEKS: Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule, SELMO: Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation

nur Lehrkräfte betreffend

nur Schüler betreffend

Abbildung 8. Design der Studie II

Durch die in Studie II vorgenommene Untersuchung von Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen mithilfe der Kontrolle von Bedingungen und Messung von Effekten, kann sie der Experimentalforschung zugeordnet werden (vgl. DÖRING & BORTZ 2015c; MAIELLO 2006). In experimentellen Studien werden DÖRING & BORTZ gemäß die

Bedingungen der Untersuchung bewusst variiert und Probanden diesen Bedingungen zufällig zugewiesen. Eine mögliche Veränderung der untersuchten Variablen wird mittels Prä-Post-Messung erfasst (vgl. DÖRING & BORTZ 2015d: S. 94). Untersuchungen im Forschungsfeld Schule lassen es jedoch oft nicht zu, Schüler zufällig auf verschiedene Gruppen aufzuteilen. Bei diesen dann quasi-experimentellen Designs ist die Durchführung einer Prä-Post-Messung laut DÖRING & BORTZ umso wichtiger, da vorhandene Effekte nicht allein auf die Intervention, sondern ebenso auf Unterschiede zwischen den Versuchsgruppen zurück zu führen sind (vgl. 2015e: S. 199). Durch einen Prätest können die Versuchsgruppen laut SEDLMEIER & RENKEWITZ zumindest in Hinblick auf die abhängige Variable als vergleichbar eingestuft und so der geringeren Validität quasi-experimenteller Studien entgegengewirkt werden (vgl. 2013: S. 169).

Studie II schloss sich mit der Durchführung des Prätests am Ende des Schulhalbjahres 2015/2016 unmittelbar an Studie I an. Hierbei kamen, der Lernerfolgsdefinition in MAYs Wirkungsmodell lernförderlichen Unterrichts gemäß (siehe Kapitel 8), ein standardisierter Rechtschreibtest sowie ein standardisierter Test zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation zum Einsatz. Im Speziellen handelte es sich dabei um den Rechtschreibteil der Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule Deutsch 4 (KEKS) (vgl. MAY & BENNÖHR 2013b: S. 25-28) sowie die Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation (SELLMO) (vgl. SPINATH ET AL. 2012b). Im Anschluss fand von August bis Oktober 2016 für die Lehrkräfte der Kontrollgruppe II sowie der Experimentalgruppe die fachdidaktische Fortbildung statt, in deren Rahmen den Teilnehmern fachdidaktische Merkmale effektiven Unterrichts vermittelt sowie Lernaufgaben zu den Rechtschreibschwerpunkten Auslautverhärtung, Groß- und Kleinschreibung, Konsonantenverdopplung sowie s-Schreibung bereitgestellt wurden. Während die Kontrollgruppe II undifferenzierte Lernaufgaben erhielt, wurden der Experimentalgruppe dreifach differenzierte Lernaufgaben übergeben. Unmittelbar nach der Fortbildung setzten die Lehrkräfte die vorbereiteten Lernaufgaben in ihrem Unterricht ein. Ergänzend wurde, vor Beginn und nach Abschluss jeder Unterrichtseinheit zu den vier Rechtschreibthemen, von den Lehrkräften je ein curriculumbasierter Rechtschreibtest durchgeführt. Weiterhin fanden von Oktober 2016 bis Januar 2017 vier weitere Hospitationen pro Klasse statt. Am Ende des

Schulhalbjahres Klasse 4 im Januar 2017 kamen KEKS und SELMO erneut zum Einsatz. Die Follow-up-Erhebung wurde schließlich zum Schuljahresende im Juni 2017 durchgeführt. Dadurch sollte geprüft werden, inwiefern das Prinzip der Nachhaltigkeit durch den Unterricht der am Forschungsprojekt teilnehmenden Lehrkräfte erfüllt wurde (vgl. BRUNNHUBER 1991; EDELMANN & WITTMANN 2012).

### 10.1 Beschreibung der Stichprobe

Die vorliegende Untersuchung wurde in dritten und vierten Klassen an Thüringer Grund- und Gemeinschaftsschulen in staatlicher Trägerschaft durchgeführt. Zur Akquise der Teilnehmer wurden alle 209 Schulen der Schulamtsbereiche Ost- und Mittelthüringen per E-Mail kontaktiert, die mit Datum des 09.12.2015 im Thüringer Schulportal als Grundschulen und Thüringer Gemeinschaftsschulen gelistet waren. Dies betraf staatliche Schulen wie auch Schulen in freier Trägerschaft.

An den Studien I und II beteiligten sich insgesamt 20 Klassen mit 21 Lehrkräften und 327 Schülern. Die Diskrepanz zwischen der Anzahl der Klassen und Lehrkräfte ergab sich durch die Anwesenheit eines Referendars in einer Klasse. In der Hälfte dieser 20 Klassen wurden die Studien I und II vollständig durchgeführt und somit Erhebungen über die Dauer von drei Schulhalbjahren vorgenommen. Die übrigen zehn Klassen beteiligten sich nicht vollständig an der Studie I ( $n = 7$ ) bzw. wirkten sie jeweils in Ausschnitten an den Studien I und II mit ( $n = 3$ ). Datenerhebungen erfolgten in diesen Klassen daher nur ein Halbjahr lang.

Nahezu die Hälfte der an der Untersuchung beteiligten Lehrkräfte waren älter als 51 Jahre. Insgesamt 40 % der befragten Lehrkräfte gaben an, zwischen 51 und 55 Jahren alt zu sein. Alle Lehrkräfte studierten im Rahmen ihrer Ausbildung das Fach Deutsch. Weiterhin wurden die Lehrkräfte nach Lernschwierigkeiten und Förderbedarfen ihrer Schüler befragt (siehe Abbildung 9).

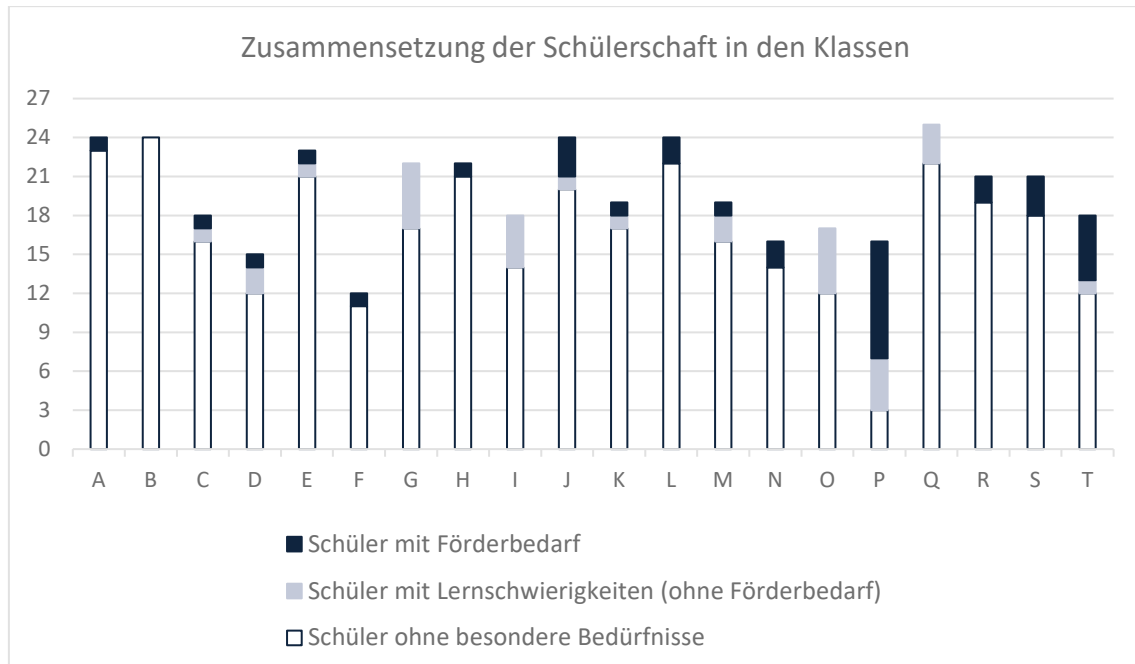


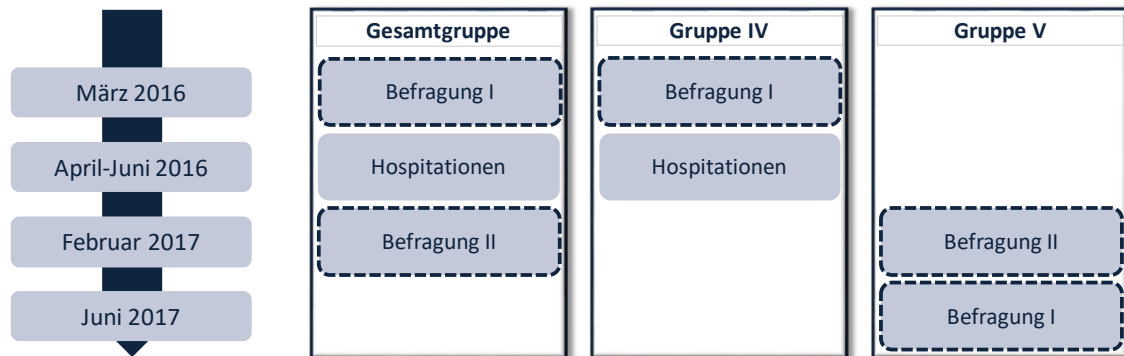
Abbildung 9. Zusammensetzung der Schülerschaft in den Klassen

Aus Abbildung 9 wird ersichtlich, dass in nahezu jeder Klasse Schüler mit Lernschwierigkeiten und/oder Förderbedarfen lernten. Wohingegen Klasse B als einziger der 20 Klassen keinerlei Schüler mit besonderen Bedürfnissen angehörten, benötigten insgesamt 13 der 16 Schüler in Klasse P besondere Unterstützung. Klasse P wies mit neun Schülern auch die höchste Quote an Schülern mit Förderbedarf (56 %) auf. Der größte Anteil von Schülern mit Lernschwierigkeiten (29 %) war in Klasse O zu finden.

#### 10.1.1 Studie I

Zur Teilnahme an Studie I meldeten sich sechs dritte Klassen aus fünf Schulen freiwillig. Im Rahmen eines an der Universität angebotenen Projektseminars wurden im März 2016 nochmals elf dritte Klassen akquiriert. Die Lehrkräftebefragung zur Erfassung der Bedingungen schulischen Lernens sowie die ersten vier Hospitationen wurden somit in insgesamt 17 dritten Klassen durchgeführt. Von diesen Klassen waren insgesamt zehn zu einer weiteren Zusammenarbeit in Klasse 4 bereit, sodass die zweite Befragung zur Erfassung des Lehrkräftewissens im Februar 2017 in 7 der 17 Klassen nicht durchgeführt

werden konnte. Aus Abbildung 10 wird das aktualisierte Design der quantitativen Unterrichtsbeobachtungsstudie deutlich.



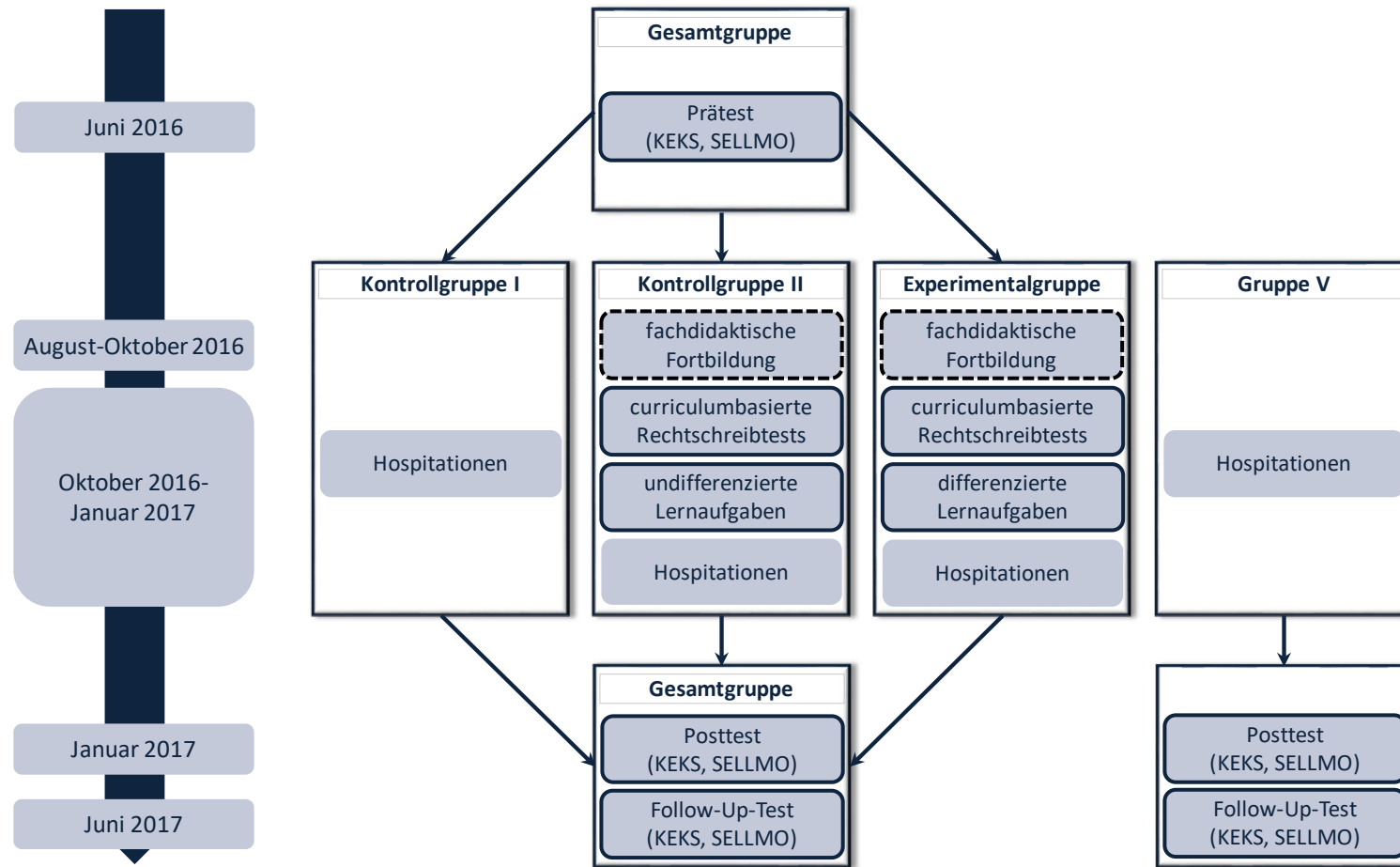
nur Lehrkräfte betreffend

Abbildung 10. Aktualisiertes Design der Studie I

Die zehn Klassen, in denen Studie I in vollem Umfang durchgeführt werden konnte, sind in Abbildung 10 nach wie vor als Gesamtgruppe benannt. Aus ihnen wurden im Anschluss die drei Versuchsgruppen für Studie II gebildet. Um eventuelle Verwechslungen mit diesen drei Versuchsgruppen zu vermeiden, werden die Klassen, die nicht an Befragung II teilnahmen, als Gruppe IV bezeichnet. In der Abbildung ist zudem die Gruppe V dargestellt. Dabei handelt es sich um drei Klassen, die erst im Oktober 2016 akquiriert wurden und in denen die erste Lehrkräftebefragung nachträglich stattfand.

### 10.1.2 Studie II

Neben den zehn Klassen, die bereits für Studie I akquiriert wurden und ihre Bereitschaft zur Teilnahme an Studie II erklärt hatten, wurden durch ein zweites Projektseminar im Oktober 2016 drei weitere Klassen für Studie II akquiriert. Die quasi-experimentelle Studie II konnte daher mit insgesamt 13 vierten Klassen durchgeführt werden. Das ursprüngliche Design der Studie II wurde dementsprechend angepasst (siehe Abbildung 11).



KEKS: Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule, SELLMO: Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation

  nur Lehrkräfte betreffend

  nur Schüler betreffend

Abbildung 11. Aktualisiertes Design der Studie II

Da die drei Klassen der Gruppe V erst im Oktober akquiriert wurden, nahmen sie nicht am Prätest teil. Des Weiteren unterscheidet sich Gruppe V dahingehend von den drei übrigen Versuchsgruppen, dass im Juni 2017 die erste Lehrkräftebefragung aus Studie I nachträglich durchgeführt wurde (siehe Abbildung 10).

Die Zuweisung der an der Untersuchung teilnehmenden Grundschulklassen zu den drei Versuchsgruppen der quasi-experimentellen Studie II erfolgte mittels Matching. Klassen aus derselben Stadt aber aus verschiedenen Schulen, wurden unterschiedlichen Versuchsgruppen zugeteilt, um den Einfluss lokaler Faktoren auf die Untersuchungsergebnisse möglichst gering zu halten. Klassen derselben Schule wurden stets derselben Versuchsgruppe zugeordnet, um eventuelle Absprachen bzw. einen Austausch zwischen den teilnehmenden Lehrkräften und damit eine Beeinflussung der Forschungsergebnisse zu vermeiden. Die zahlenmäßige Verteilung auf die Gruppen ist in Tabelle 7 zusammengefasst. Ergänzend ist hierbei auch Gruppe IV aufgeführt, die lediglich an Teilen der Studie I teilnahm.

Tabelle 7

*Teilnehmerzahlen der Versuchsgruppen*

Versuchsgruppe	Schulen	Klassen	Schüler	vollständige Datensätze <sup>a</sup>
Kontrollgruppe I	3	5	73	46
Kontrollgruppe II	2	2	35	20
Experimentalgruppe	2	3	67	38
Gruppe IV	6	7	112	112
Gruppe V	3	3	40	30
<b>gesamt</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>327</b>	<b>246</b>

Anmerkung. <sup>a</sup> Anzahl der Schüler, die an allen in der Klasse eingesetzten Tests teilnahmen und in die statistische Datenanalyse einbezogen wurden.

## 10.2 Fachdidaktische Lehrkräftefortbildung

SIEBERT versteht Bildung als Befähigung zu kompetentem, verantwortlichem Handeln, die aus der „[...] Überprüfung und Erweiterung von Wirklichkeitskonstruktionen [...]“ (2012: 15) resultiert. Im Kontext der Erwachsenenbildung ist es das erklärte Ziel, eine lernende Auseinandersetzung mit sich selbst und der Umwelt anzuregen. Unter konstruktivistischer Perspektive ergeben sich dabei Besonderheiten, die aus den zahlreichen Lebenserfahrungen der Erwachsenen resultieren. Wahrheiten sind nicht

linear vermittelbar und der Umgang mit dem Lehrstoff höchst individuell. Zudem muss laut SIEBERT berücksichtigt werden, dass Erwachsene Anschlusslernen praktizieren und demzufolge nur das lernen, was ihnen wichtig und integrierbar erscheint (vgl. 2012: S. 30). Auch andere Autoren verweisen auf die Notwendigkeit der praktischen Relevanz von Fortbildungsveranstaltungen für Lehrkräfte (vgl. JUNGKAMP 2013; OELKERS & REUSSER 2010). Eine erfolgreiche Fortbildung soll weiterhin fachdidaktisch ausgerichtet sein und ausgewählte Fragen bzw. Themen fokussieren (vgl. LIPOWSKY 2004; WELLENREUTHER 2011). WAHL mahnt zudem, dass neu erworbenes Wissen gewohnte Handlungsweisen keinesfalls automatisch verändert. Der Autor begründet dies mit der unterschiedlichen Handlungsrelevanz subjektiver Theorien großer, mittlerer und geringer Reichweite. Wohingegen subjektive Theorien großer und mittlerer Reichweite mit wissenschaftlichen Theorien vergleichbar sind und keinen direkten Einfluss auf unser Handeln ausüben, sind die subjektiven Theorien geringer Reichweite hierfür von großer Bedeutung. Sie bestimmen unsere Vorgehensweise beim zügigen Agieren (vgl. WAHL 2006: S. 20). KRETSCHMANN weist aus diesem Grund darauf hin, dass Lehrkräften ein bestimmtes Verhalten im Unterricht nicht rein kognitiv vermittelt werden kann, sondern mithilfe praktischer Übungen erfolgen muss (vgl. 1977: S. 76).

In Bezug auf die Verbesserung der Unterrichtsqualität wird die kooperative Reflexion unterrichtlicher Prozesse in Fortbildungen als ein zentrales Element benannt (vgl. GRÄSEL ET AL. 2004; KLIPPERT 2010). Diese kann anhand videographierter Unterrichtssituationen realisiert werden (vgl. LIPOWSKY 2004; WELLENREUTHER 2011). Auch zur Steigerung der Adaptabilität des Unterrichts mithilfe von Fortbildungen sind der Austausch und die Unterstützung zwischen Lehrkräften WANG zufolge essentiell (vgl. 1980: S. 124). Zur Erfüllung der vorangegangenen Forderungen wurden praxisnahe Übungen an authentischen Unterrichtsmaterialien sowie die Analyse von Videosequenzen in die an fachdidaktischen Merkmalen effektiven Rechtschreibunterrichts ausgerichtete Fortbildung einbezogen (siehe Kapitel 14.2).

Um die Wirksamkeit einer Lehrkräftefortbildung zu überprüfen, kann LIPOWSKY gemäß ein vierstufiges System genutzt werden. Auf Stufe I werden Meinungen und Auffassungen der Lehrkräfte erhoben, um die Wirksamkeit einer Fortbildung einzuschätzen. Stufe II beinhaltet die Erfassung des Lehrkräftewissens durch Prä- und



Posttests. Auf der dritten Stufe betrachtet man beobachtbare Veränderungen im Lehrkräfteverhalten als Anzeichen für die Wirksamkeit der vorausgegangenen Fortbildung. Hierzu ist es üblich, Kontrollgruppen zu bilden, die keine oder eine abgewandelte Fortbildung erhalten (vgl. LIPOWSKY 2004: S. 467). Auf Stufe IV wird die Wirksamkeit einer Fortbildung überprüft, indem deren Charakteristika mit Merkmalen der Schüler wie beispielsweise deren Leistungen in Beziehung gesetzt werden (vgl. LIPOWSKY 2004: S. 463). In der vorliegenden Untersuchung fanden Verfahren der Stufen I, III und IV Anwendung, um die Wirksamkeit der durchgeführten Lehrkräftefortbildung zu überprüfen. Zur Erfassung von Meinungen und Aussagen der Lehrkräfte (Stufe I) wurde ihnen ein von REISCHMANN entwickelter Kursbeurteilungsbogen vorgelegt (siehe Anhang A). Veränderungen im Verhalten der Lehrkräfte wurden mittels Unterrichtsbeobachtungen vor und nach der Intervention erfasst und im Anschluss mit einer Kontrollgruppe verglichen (Stufe III). Zudem erfolgte eine Untersuchung versuchsgruppenbedingter Unterschiede im Lernerfolg der Schüler (Stufe IV). Um hierfür vergleichbare Untersuchungsbedingungen in den Klassen zu schaffen, wurden den Fortbildungsteilnehmern vorbereitete Lernaufgaben für den Einsatz im Unterricht bereitgestellt.

### 10.3 Einsatz von Lernaufgaben

CARROLL definiert eine Lernaufgabe als Schritt von der Unwissenheit zum Wissen bzw. von der Unfähigkeit zur Fähigkeit (vgl. 1973: S. 235). Den Zweck von Lernaufgaben sieht SCHOTT im Erreichen eines vorgegebenen Lernziels und grenzt sie damit klar von Überprüfungsaufgaben ab, die der Kontrolle der Zielerreichung dienen (vgl. 1985: S. 150 f.).

Die in der vorliegenden Dissertation verwendeten Lernaufgaben entstammen einer Studie von NEUBAUER & MANNHAUPT zur Untersuchung kognitiver Merkmale der Schwierigkeit von Lernaufgaben im Rechtschreibunterricht (vgl. 2015). Hierzu ergänzten die Autoren das fachübergreifende Kategoriensystem von MAIER ET AL. (2013) um die fachspezifische Dimension der linguistischen Schwierigkeit und ließen Aufgaben zu den Themen Groß- und Kleinschreibung, s-Schreibung sowie Suffigierung von Studierenden

nach diesen Kriterien bewerten. Die daraus berechnete erwartete Schwierigkeit der Rechtschreibaufgaben wurde im Anschluss mit der empirischen Leichtigkeit nach Einsatz der Aufgaben in insgesamt 41 dritten und vierten Klassen verglichen. Im Ergebnis konnten NEUBAUER & MANNHAUPT herausstellen, dass die linguistische Schwierigkeit den größten Einfluss auf die Leichtigkeit der Lernaufgaben hatte, gefolgt von der Summe verschiedener Wissensarten, über die Schüler zur Lösung jener Aufgaben verfügen mussten. Daher untersuchten NEUBAUER & MANNHAUPT in einer zweiten Studie, inwiefern die zur Lösung einer Aufgabe nötigen kognitiven Prozesse (vgl. RIEDL 2011) sowie die Explizierungsstufe der Aufgabenstellung die Leichtigkeit der Aufgaben unabhängig von der linguistischen Schwierigkeit beeinflussen. Die Explizierungsstufen variieren die Explizierung der angestrebten Lernaktivität und wurden durch NEUBAUER & MANNHAUPT in Anlehnung an RICHTER (2009) dreifach unterteilt. Auf Stufe 0 erhält der Schüler Informationen über das zu lösende Problem ohne klare Fragen oder Arbeitsaufträge und somit ohne explizite Benennung der erforderlichen Lernaktivität. Auf Stufe 1 liegen dem Schüler Fragen, Arbeitsaufträge oder Problemstellungen vor, welche die erforderliche Lernaktivität allgemein erläutern. Die Präsentation spezifischer Fragen, Arbeitsaufträge oder Problemstellungen sind Kennzeichen der Stufe 2, sodass die Lernaktivität auf dieser Stufe explizit erläutert wird.

Innerhalb der zweiten von NEUBAUER & MANNHAUPT durchgeführten Untersuchung wurden Lernaufgaben zu den Themen Auslautverhärtung, Groß- und Kleinschreibung, Konsonantenverdopplung sowie s-Schreibung systematisch hinsichtlich der kognitiven Prozesse und der Explizierungsstufen variiert und im Anschluss in 56 dritten und vierten Klassen eingesetzt. Auch im Ergebnis dieser Studie konnten die Autoren den Einfluss der linguistischen Schwierigkeit auf die Leichtigkeit von Rechtschreibaufgaben nachweisen. Die Variation der beiden allgemeindidaktischen Aspekte kognitive Prozesse und Explizierungsstufe erzielte hingegen keine systematischen Effekte (vgl. NEUBAUER & MANNHAUPT 2015). Eine nähere Erläuterung der durch NEUBAUER & MANNHAUPT empirisch überprüften linguistischen Schwierigkeiten erfolgt in den entsprechenden vier Unterkapiteln zu den Rechtschreibthemen.

Da NEUBAUER & MANNHAUPT in ihrer Studie Lernaufgaben der Niveaustufen leicht und sehr erschwerend konstruierten, stand die Entwicklung von Aufgaben des Niveaus

erschwerend aus. Dabei fanden sowohl formale als auch inhaltliche Aspekte Berücksichtigung. In einem ersten Schritt wurde das Layout der Lernaufgaben verändert, Wortwiederholungen entfernt und Artikel ergänzt. Im Anschluss erfolgte die Extraktion der in der vorliegenden Untersuchung verwendeten Aufgabentypen aus den bereits bestehenden Rechtschreibaufgaben. Da jede Aufgabe in mehreren Explizierungsstufen vorlag, wurde stets die zweite Explizierungsstufe für die Konstruktion der Lernaufgaben mit erschwerendem Wortmaterial ausgewählt. Im Ergebnis verblieben sechs Aufgabentypen, die das Auswählen der korrekten Schreibweise, ein Befüllen von Lücken oder das Korrigieren falscher Schreibweisen verlangten. Die von NEUBAUER & MANNHAUPT verwendeten leichten sowie sehr erschwerenden Lernaufgaben umfassten zudem zwei Wortmaterialsätze pro Rechtschreibthema bzw. drei Wortmaterialsätze für den Themenbereich Groß- und Kleinschreibung. Daher wurden in einem weiteren Schritt alle Wortmaterialsätze in jeden ausgewählten Aufgabentyp des entsprechenden Themenbereiches eingepflegt.

Für die Zusammenstellung von Wortmaterial des Niveaus erschwerend wurde zunächst das Verhältnis von Wörtern, in denen das jeweilige Rechtschreibphänomen auftrat, zu Wörtern ohne das Rechtschreibphänomen analysiert. Zudem fand der Anteil von Wortmaterial unterschiedlicher Niveaustufen Berücksichtigung, denn auch in den Lernaufgaben mit sehr erschwerendem Wortmaterial war teilweise leichtes bzw. erschwerendes Wortmaterial eingebaut. Weiterhin wurde auf die Beibehaltung des Anteils sich wiederholender Wörter geachtet, da in den Wortmaterialsätzen jeweils Übereinstimmungen bestanden. Zuletzt fand die Anzahl der Wörter, die den in den Niveaustufen leicht, erschwerend und sehr erschwerend genannten Unterpunkten (siehe Kapitel 10.3.1-10.3.4) zugeordnet werden konnten, Eingang in den Auswahlprozess des Wortmaterials.

Im Ergebnis entstanden insgesamt 12 leichte, 12 mittelschwere und 12 schwere Aufgaben zu den Themen Auslautverhärtung, Konsonantenverdopplung und s-Schreibung. Zur Groß- und Kleinschreibung wurden aufgrund der drei vorliegenden Wortmaterialsätze 12 leichte, 12 mittelschwere und 18 schwere Lernaufgaben zusammengestellt (siehe Anhänge B-E).

### 10.3.1 Auslautverhärtung

Hinter dem Begriff der Auslautverhärtung verbirgt sich laut dem RAT FÜR DEUTSCHE RECHTSCHREIBUNG (RdR) die Verhärtung der Konsonanten [b], [d], [g], [v] und [z] am Silbenende, die in der Schreibung – dem morphologischen Prinzip des Deutschen entsprechend – jedoch nicht umgesetzt wird (vgl. 2006: S. 30). Die üblicherweise stimmhaften Laute sind in der Folge nicht mehr von ihren stimmlosen Varianten [p], [t], [k], [f] und [s] unterscheidbar. Die Auslautverhärtung beschränkt sich auf diese fünf Konsonanten, da sie nur Plosive sowie Frikative und demnach jene Laute betrifft, bei deren Bildung der Atemluftstrom gestoppt oder durch eine Engstelle geleitet wird (vgl. EISENBERG 1995; FUHRHOP 2006). Für die in der Untersuchung genutzten Lernaufgaben zur Auslautverhärtung sind nur die drei erstgenannten Konsonanten [b], [d], und [g] relevant. Die Auslautverhärtung des Konsonanten [z] ist wiederum für die Lernaufgaben der s-Schreibung von Bedeutung (siehe Kapitel 10.3.4).

NEUBAUER & MANNHAUPT gemäß erweisen sich im Bereich der Auslautverhärtung sowohl die Anzahl der Morpheme als auch die Wortart als bedeutsam für die linguistische Schwierigkeit des Wortmaterials (siehe Tabelle 8).

Tabelle 8

*Linguistische Schwierigkeiten der Auslautverhärtung*

Niveaustufe	Auftreten der Auslautverhärtung	Beispiel
leicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>Substantive aus einem Morphem mit Auslautverhärtung am Wortende</li> </ul>	Berg
erschwerend	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adjektive mit Auslautverhärtung am Wortende</li> <li>Verben mit Auslautverhärtung am Wortstammende</li> </ul>	lieb lobt
sehr erschwerend	<ul style="list-style-type: none"> <li>Komposita aus zwei Morphemen</li> <li>Wörter aus zwei/mehreren Morphemen</li> </ul>	Raubtier unglaublich

(vgl. NEUBAUER & MANNHAUPT 2015)

Substantive aus einem Morphem bezeichnen die Autoren als leicht, da die Auslautverhärtung in der Regel durch Deklination, genauer Pluralbildung, hörbar gemacht werden kann (z. B. das Rad - die Räder bzw. der Rat - die Räte). In Ausnahmefällen ist es nötig, den Genitiv zu bilden, wenn Substantive ausschließlich in der Singularform verwendet werden und demzufolge eine unvollständige Morphologie aufweisen (z. B. das Laub - des Laubes). Morphologisch vollständig sind Wörter im Gegenzug dann, wenn sämtliche Flexionsformen gebildet werden können.

Weil sich Substantive bereits im Anfangsunterricht mittels Anfassprobe (Was ich anfassen kann, schreibe ich groß.) leichter bestimmen lassen als Adjektive und Verben, stuften NEUBAUER & MANNHAUPT diese beiden Wortarten bei auftretender Auslautverhärtung als erschwerend ein. Um die Auslautverhärtung bei Adjektiven zu identifizieren, ist deren Komparation nötig (z. B. lieb - lieber). Bei Verben findet die Auslautverhärtung zudem nicht am Wort- sondern am Wortstammende statt. Die Flexionsendung <t> muss als solche erkannt und das Wort im Anschluss konjugiert werden. Ausgehend von der Grundform kann der Schüler die Schreibweise in der Folge ableiten (z. B. lobt - loben).

Als sehr erschwerend ordnen NEUBAUER & MANNHAUPT Wörter ein, die aus zwei oder mehr Morphemen bestehen. Um die Auslautverhärtung in diesen Wörtern zu identifizieren, genügt die Flexion allein nicht. Vielmehr muss das entsprechende Wort in einem ersten Schritt in seine Wortbausteine zerlegt werden. Erst dann kann der betreffende Wortbaustein verlängert werden, um die Stimmhaftigkeit des darin enthaltenen Lautes hörbar zu machen (unglaublich: un + glaub + lich; glaub - glauben). Dies betrifft auch Komposita aus zwei Morphemen (Raubtier: der Raub + das Tier; der Raub - des Raubes bzw. der Raub - die Räuber) (vgl. NEUBAUER & MANNHAUPT 2015).

Den linguistischen Schwierigkeiten entsprechend, enthalten die leichten Lernaufgaben ausschließlich Substantive und die erschwerenden Aufgaben Adjektive sowie Verben. Das Wortmaterial der sehr erschwerenden Rechtschreibaufgaben besteht aus Komposita und mehrmorphemischen Wörtern (siehe Anhang B).

### 10.3.2 Groß- und Kleinschreibung

Die Großschreibung der Substantive im Deutschen wird in der Literatur mit einer Leserleichterung begründet (vgl. OSSNER 2010; RAMERS 2014). RAMERS unterscheidet insgesamt sechs Arten der Großschreibung am Wortanfang:

- Kennzeichnung des Satzanfangs
- Markierung von Überschriften, Titeln u. ä.
- Markierung von bestimmten Anredepronomen
- Großschreibung der Eigennamen
- Großschreibung in bestimmten festen Wendungen
- Großschreibung der Substantive und Substantivierungen (2014: 309)

Hinsichtlich der schulischen Auseinandersetzung mit der Groß- und Kleinschreibung empfiehlt OSSNER, ab der zweiten Klassenstufe Konkreta mit vollständiger Morphologie im Deutschunterricht zu thematisieren, da diese die prototypischen Substantive repräsentieren (vgl. 2010: S. 208). Konkreta bezeichnen EICHLER gemäß Gegenstände und stehen damit im Gegensatz zu Abstrakta, die Eigenschaften, Gefühle, Zustände usw. benennen (vgl. 1993: S. 311). Die Einführung der Kombination Artikel + adjektivisches Attribut + Substantiv rät OSSNER ab der dritten Klasse an. In Klasse 4 sollen schließlich Abstrakta mit Schülern besprochen werden (vgl. 2010: S. 209).

Diese Empfehlung wird durch NEUBAUER & MANNHAUPT nicht bestätigt, da sie die Großschreibung bei Abstrakta mit Signalwort als erschwerend und die Großschreibung bei Nominalgruppen mit Attributen zwischen Signalwort und Nomen als sehr erschwerend einordnen (siehe Tabelle 9). Signalwörter können sowohl bestimmte oder unbestimmte Artikel als auch Verschmelzungen aus Präpositionen und Artikeln (z. B. im: in + dem) sein (vgl. NEUBAUER & MANNHAUPT 2015). Eine andere Anregung zur Thematisierung der Groß- und Kleinschreibung im Unterricht, die mit den von NEUBAUER & MANNHAUPT beschriebenen linguistischen Schwierigkeiten übereinstimmt, stammt von MANN. Der Autorin gemäß muss den Schülern zunächst die Strategie der Großschreibung am Satzanfang nahegebracht werden. Bezüglich der Großschreibung von Wörtern, die nicht am Satzanfang stehen, muss im nächsten Schritt die Anfassprobe thematisiert werden. Da diese wiederum bei Abstrakta nicht hilfreich ist, soll Schülern nachfolgend der Artikel als Signalwort vermittelt werden. Wenn Schüler MANN zufolge verinnerlicht haben, dass dessen Bezugswort groß geschrieben wird, kann die Lehrkraft schließlich Verschmelzungen, Substantivierungen von Adjektiven und Verben und die Endungen -heit, -keit, -nis, -schaft, -tum und -ung thematisieren (vgl. MANN 2010: S. 75 f.).

Tabelle 9

*Linguistische Schwierigkeiten der Groß- und Kleinschreibung*

Niveaustufe	Auftreten der Groß- und Kleinschreibung	Beispiel
leicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>Großschreibung am Satzanfang</li> <li>Konkreta mit Signalwort und vollständiger Morphologie</li> <li>Konkreta ohne Signalwort mit vollständiger Morphologie</li> </ul>	die/eine/zur Blume Brot
erschwerend	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abstrakta mit Signalwort und vollständiger Morphologie</li> <li>Abstrakta mit Signalwort und unvollständiger Morphologie</li> <li>Adjektiv vor dem Substantiv</li> <li>Konkreta mit Signalwort und unvollständiger Morphologie</li> <li>Konkreta ohne Signalwort mit unvollständiger Morphologie</li> </ul>	der/ein/im Traum das/zum Glück großer Ball/Hunger im Schnee Eltern
sehr erschwerend	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abstrakta ohne Signalwort mit vollständiger Morphologie</li> <li>Abstrakta ohne Signalwort mit unvollständiger Morphologie</li> <li>Nominalgruppen mit Attributen zwischen Signalwort und Nomen</li> <li>Substantivierung mit Signalwort/Adjektiv</li> <li>Substantivierung durch Suffigierung ohne Signalwort</li> </ul>	Versteck Jugend der große, alte Wal das/ein/beim/loses Herumliegen Verzierung

*Anmerkung.* Signalwort: bestimmter/unbestimmter Artikel, Verschmelzung von Präposition und Artikel.  
(vgl. NEUBAUER & MANNHAUPT 2015)

NEUBAUER & MANNHAUPT ordnen die Großschreibung am Satzanfang sowie die Großschreibung von Konkreta mit vollständiger Morphologie als leicht ein. Dabei ist es nicht von Bedeutung, ob das Substantiv auf ein Signalwort folgt oder nicht, da bei den Konkreta dieser Niveaustufe sowohl die Anfassprobe wie auch die Verlängerung mittels Pluralbildung zur Identifikation der Substantive angewendet werden können (z. B. Brot - Brote)

Schwieriger ist es, die Großschreibung bei Konkreta mit unvollständiger Morphologie zu erkennen, da hier die Pluralbildung zur Identifikation der Wortart nicht mehr herangezogen werden kann. Neben der Anfassprobe müssen Schüler entweder ein Signalwort identifizieren oder das Substantiv in einen bestimmten Fall setzen, um die Wortart zu ermitteln (z. B. Eltern - den Eltern). Auch Abstrakta mit Signalwort sind, unabhängig von der Vollständigkeit (z.B. ein Traum) oder Unvollständigkeit ihrer Morphologie (z. B. zum Glück), NEUBAUER & MANNHAUPT zufolge erschwerend. In diesen Fällen ist die Anfassprobe als Hilfe zur Erkennung der Wortart nicht wirksam, sondern allein das Signalwort. Zuletzt kann auf der Niveaustufe des erschwerenden Wortmaterials noch die Kombination aus Adjektiv und Substantiv genannt werden. Das Signalwort ist dabei mit dem Adjektiv verschmolzen und daher schwerer zu identifizieren (z. B. großer Hunger: der + große Hunger).

Abstrakta ohne Signalwort mit vollständiger (z. B. Versteck) oder unvollständiger Morphologie (z. B. Jugend) stellen NEUBAUER & MANNHAUPT als sehr erschwerend heraus. Das fehlende Signalwort sowie die nicht anwendbare Anfassprobe verkomplizieren das Erkennen des Substantivs für Schüler. Zudem sind Nominalgruppen mit Attributen zwischen Signalwort und Substantiv sehr erschwerend, da das Signalwort hierbei nicht wie gewöhnlich direkt vor dem Substantiv steht, sondern Schüler die Nominalgruppe identifizieren und das Substantiv als deren Kern erkennen müssen (z. B. der große, alte Wal - der Wal). Auch Substantivierungen (z. B. das Herumliegen) ordnen NEUBAUER & MANNHAUPT dem Niveau sehr erschwerend zu. Schüler müssen sich am Signalwort orientieren und die ursprünglich anwendbaren Hilfen zur Wortartbestimmung (z. B. Verben kann ich in die Vergangenheit setzen., Adjektive kann ich steigern.) ignorieren. Bei Substantivierungen durch Suffigierung ist es notwendig, das Wort in seine



Bestandteile zu zerlegen (z. B. Verzierung: Verzier + ung). Die Endung muss in der Folge als Signal für die Großschreibung identifiziert werden (vgl. NEUBAUER & MANNHAUPT 2015).

Da den sechs zugehörigen Lernaufgabentypen auf dem Niveau sehr erschwerend drei Wortmaterialsets zugrunde lagen, wurden 18 Rechtschreibaufgaben dieses Niveaus und somit insgesamt 42 statt der für die übrigen Themenbereiche üblichen 36 Lernaufgaben an die Lehrkräfte ausgegeben (siehe Anhang C).

### 10.3.3 Konsonantenverdopplung

Im Deutschen werden für Kurz- und Langvokale die gleichen Buchstaben verwendet. In vielen Fällen kann die Vokalquantität FUHRHOP zufolge jedoch anhand der auf den Vokal folgenden Laute erschlossen werden (siehe Kapitel 9.1), da für morphologisch einfache Wörter im Deutschen der so genannte Längenausgleich gilt (vgl. 2006: S. 14). Ein Doppelkonsonant weist in diesen Fällen eindeutig auf die Vokalkürze hin (vgl. AUGST & DEHN 2009; RDR 2006). Eine Besonderheit stellen die Konsonanten <k> und <z> dar, die zu <ck> und <tz> verdoppelt werden (vgl. EISENBERG 1995; FUHRHOP 2006). Es kann geschlussfolgert werden, dass der Vokal vor einem Doppelkonsonanten kurz zu lesen ist. Unzutreffend ist hingegen die Aussage, dass einem kurzen Vokal stets zwei Konsonanten folgen (z. B. Keks, Mond, im, man). Bedingt durch das morphematische Prinzip werden die Doppelkonsonanten auch in die zweisilbige Wortform übernommen (z. B. Kamm - Kämme).

Statt mit der eindeutigen Kennzeichnung der Vokalkürze wird die Verdopplung der Konsonanten in der Literatur auch anhand der so genannten Silbengelenksschreibung begründet (vgl. EISENBERG 1995; FUHRHOP 2006). Fällt die Silbenfuge, sprich die Grenze zwischen zwei Silben, in den Konsonanten, dann wird er verdoppelt, um eine geschlossene erste Silbe zu erzeugen und somit die Vokalquantität anzuzeigen (z. B. Rat-te). Würde man den Konsonanten nur der zweiten Silbe zuschreiben, entstünde eine offene erste Silbe, deren Vokal lang gelesen werden müsste (z. B. Ra-te). Silbengelenk ist ein Konsonant demnach immer dann, wenn er zwischen einem betonten, kurzen Vokal und einem unbetonten Vokal steht. Bei diesem sprachwissenschaftlichen Ansatz wird das morphematische Prinzip herangezogen, um die Übernahme der

Doppelkonsonanten in die einsilbige Form zu erklären (z. B. Kämme - Kamm). AUGST & DEHN zufolge sind beide Ansätze gleichermaßen von Ausnahmen betroffen, sodass die Lehrkraft jene Erklärung auswählen kann, die für ihre Schüler verständlicher ist (vgl. 2009: S. 103).

Die von NEUBAUER & MANNHAUPT dargelegten linguistischen Schwierigkeiten der Konsonantenverdopplung (siehe Tabelle 10) sind einerseits dadurch bedingt, ob es sich um eine reine Verdopplung des Konsonantgraphems oder die besonderen Schreibungen <ck> und <tz> handelt. Andererseits haben die zur Herleitung des Doppelkonsonanten notwendigen Wortzerlegungsprozesse Einfluss auf die linguistische Schwierigkeit.

Tabelle 10

*Linguistische Schwierigkeiten der Konsonantenverdopplung*

Niveaustufe	Auftreten der Konsonantenverdopplung	Beispiel
leicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdopplung zwischen zwei Vokalen</li> <li>• Verdopplung am Wortende</li> </ul>	Hammer Stamm
erschwerend	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdopplung (&lt;ck&gt;, &lt;tz&gt;) zwischen zwei Vokalen</li> <li>• Verdopplung (&lt;ck&gt;, &lt;tz&gt;) am Wortende</li> <li>• Verdopplung am Silbenende im Kompositum</li> </ul>	Katze Schreck Rollschuhe
sehr erschwerend	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdopplung am Silbenende vor einer Endung</li> <li>• Doppelkonsonant und Flexionsmorphem in einer Silbe</li> </ul>	Päckchen schafft

(vgl. NEUBAUER & MANNHAUPT 2015)

NEUBAUER & MANNHAUPT stufen Wörter als leicht ein, bei denen der Doppelkonsonant zwischen zwei Vokalen (z. B. Hammer) bzw. am Wortende (z. B. Stamm) auftritt. Zur Identifikation der Konsonantenverdopplung bedarf es in diesen Fällen keiner Zerlegung der Wörter.

Dies trifft auch auf das erschwerende Wortmaterial zu. Hier müssen Schüler jedoch die festen Buchstabenverbindungen <tz> (z. B. Katze, Satz) und <ck> (z. B. Hocke, Schreck) als Verdopplungen für <z> und <k> beachten. Zudem bezeichnen NEUBAUER & MANNHAUPT jene Wörter als erschwerend, bei denen die Konsonantenverdopplung am Silbenende eines zusammengesetzten Wortes auftritt. Um den Doppelkonsonant herzuleiten, ist eine Zerlegung des Kompositums und im vorliegenden Beispiel Rollschuhe eine Verlängerung des substantivischen Erstglieds erforderlich (z. B. Rollschuhe: Roll + schuhe; Roll - Rolle bzw. Roll - rollen).

Sehr erschwerend sind Wörter mit Doppelkonsonant am Silbenende vor einer Endung bzw. vor einem Flexionsmorphem. Steht der Doppelkonsonant vor einer Endung,

müssen Schüler die entsprechenden Wörter zerlegen und verlängern. Dabei ist die korrekte Zerlegung jedoch anspruchsvoller als bei einem Kompositum, da nicht zwei eigenständige Wörter bzw. Wortstämme zusammengefügt sind (z. B. Päckchen: Päck + chen; Päck - packen). Tritt der Doppelkonsonant vor einem Flexionsmorphem auf, muss zunächst der Wortstamm identifiziert und in einem weiteren Schritt die Grundform des Wortes gebildet werden, um die Konsonantenverdopplung zu erschließen (z. B. schafft: schaff + t; schaff - schaffen) (vgl. NEUBAUER & MANNHAUPT 2015).

Die 36 zugehörigen Lernaufgaben samt einer Übersicht zum verwendeten Wortmaterial sind im Anhang beigelegt (siehe Anhang D).

#### 10.3.4 S-Schreibung

Die s-Schreibung im Deutschen wird einerseits durch das phonologische Prinzip bestimmt. So gilt dem RdR gemäß die Regel, für das stimmlose [s] nach langem Vokal oder Diphthong das Graphem <ß> zu schreiben, wenn im Wortstamm kein weiterer Konsonant folgt (z. B. draußen). Auch die Schreibung von <s> für das stimmhafte [z] ist durch die GPK-Regeln festgelegt (vgl. RdR 2006: S. 29-31). Bei der Schreibung von <ss> im Silbengelenk greift das silbische Prinzip. Eine Ausnahme von diesen Regeln bildet dem RdR zufolge die Auslautverhärtung von [z] zu [s], die durch <s> verschriftet wird (z. B. Preis) (vgl. 2006: S. 30).

Für die s-Laute ist laut MANN wichtig, Schülern das Silbengelenk sowie das stimmlose [s] und stimmhafte [z] am Silbenanfang durch pilotiertes Sprechen zu verdeutlichen. Da jeder s-Laut am Wort oder Silbenende bzw. vor einem anderen Konsonanten stimmlos ist, müssen Schüler diese Schreibungen stets ableiten (vgl. MANN 2002: S. 63 f.).

Tabelle 11 veranschaulicht die von NEUBAUER & MANNHAUPT postulierten linguistischen Schwierigkeiten.

Tabelle 11

*Linguistische Schwierigkeiten der s-Schreibung*

Niveaustufe	Auftreten der s-Schreibung	Beispiel
leicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;ss&gt; als Silbengelenk</li> <li>• &lt;s&gt; nach Langvokal in Zweisilbern</li> </ul>	Kissen Hose
erschwerend	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;s&gt; am Wortende</li> <li>• &lt;s&gt;/&lt;ss&gt;/&lt;ß&gt; und Flexionsmorphem in einer Silbe</li> <li>• &lt;ß&gt; nach Diphthong/Langvokal im Anfangsrand der Silbe</li> <li>• &lt;ß&gt; am Wortende</li> <li>• &lt;ss&gt; nach Kurzvokal</li> <li>• &lt;ss&gt; nach Kurzvokal bei Änderung der Vokalquantität des Stammvokals</li> </ul>	Preis löst/fasst/beißt draußen  Kloß Kuss Riss - reißen
sehr erschwerend	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;ß&gt; nach Langvokal am Wortende ohne/mit ungebräuchlicher Ableitung mit &lt;ß&gt; im Anfangsrand der Silbe oder &lt;ss&gt; im Silbengelenk</li> </ul>	Ruß - rußen

(vgl. NEUBAUER &amp; MANNHAUPT 2015)

Analog zu den linguistischen Schwierigkeiten der Konsonantenverdopplung bezeichnen die Autoren Wörter als leicht, die <ss> aufgrund der Konsonantenverdopplung zwischen zwei Vokalen im Silbengelenk enthalten (z. B. Kissen). Auch sind jene Wörter als leicht einzustufen, bei denen Schüler das stimmhafte [z] nach langem Vokal in zweisilbigen Wörtern durch pilotiertes Sprechen wahrnehmen und die Verschriftung durch <s> (z. B. Hose) direkt ableiten können.

Dem erschwerenden Niveau ordnen NEUBAUER & MANNHAUPT Wörter mit <s> am Wortende zu. Diese Schreibweise ergibt sich durch die Auslautverhärtung des [z] zu [s]. Schüler müssen das Wort wie bei der Auslautverhärtung von [b], [d], [g] und [v] zu [p], [t], [k] und [f] verlängern, um die Stimmhaftigkeit des Lautes hörbar zu machen und die Schreibweise zu erschließen (z. B. Preis - Preise). Weiterhin erschwerend sind s-Schreibungen unmittelbar vor dem Flexionsmorphem, da Schüler das betreffende Wort zunächst zerlegen und im Anschluss dessen Grundform bilden müssen. Auf diese Weise können Schüler sich sowohl bei <ss> nach kurzem Vokal bzw. im Silbengelenk (z. B. fasst - fassen) als auch bei <s> oder <ß> nach langem Vokal (z. B. löst - lösen, beißt - beißen) die korrekte Schreibung herleiten. Auch das <ß> im Anfangsrand der Silbe (z. B. draußen) und am Wortende kann NEUBAUER & MANNHAUPT zufolge als erschwerend eingeordnet werden. Bei erstgenannter Schreibung müssen Schüler sich einprägen, dass nach Diphthongen und langen Vokalen das stimmlose [s] stets durch

<ß> verschriftet wird, wenn kein weiterer Konsonant folgt. Bei <ß> am Wortende ist die Verlängerung des Wortes nötig, um das stimmlose [s] hörbar zu machen und es demzufolge von der Auslautverhärtung des [z] zu [s] am Wortende unterscheiden zu können (z. B. Kloß - Klöße). Zuletzt benennen NEUBAUER & MANNHAUPT Wörter mit <ss> am Wortende als erschwerend. Zur Ableitung der korrekten Schreibweise können Schüler entweder die verwandte Grundform (Kuss - küssen) oder die Pluralform (Kuss - Küsse) nutzen. Bei Wörtern mit <ss> am Wortende, in deren verwandter Grundform <ß> verschriftet wird (z. B. Riss - reißen), hilft Schülern ausschließlich der Plural weiter (z. B. Riss - Risse), um die korrekte Schreibweise herzuleiten. Bedingt ist diese dem morphematischen Prinzip widersprechende Schreibung von <ss> am Wortende trotz <ß> in der Grundform durch die Änderung der Vokalquantität vor dem [s] in der Ableitung.

Sehr erschwerend sind NEUBAUER & MANNHAUPT zufolge Wörter, in denen <ß> nach langem Vokal geschrieben wird und für die keine oder nur sehr ungebräuchliche Ableitungen (z. B. Ruß - rußen) genutzt werden können, um die korrekte Schreibweise zu erschließen (vgl. 2015).

Im Ergebnis der Analyse deutschsprachiger Texte im Umfang von 23 925 Wörtern konnten THOMÉ, SIEKMANN & THOMÉ herausstellen, dass das stimmlose [s] nur in 8 % aller Wörter durch <ß> repräsentiert wird (vgl. 2011: S. 55 f.). Da wiederum nur ein Teil dieser Wörter ungebräuchliche Ableitungen aufweist, enthalten die Lernaufgaben des sehr erschwerenden Niveaus zu großen Teilen (83 %) Wortmaterial der beiden übrigen Niveaustufen (siehe Anhang E).

## **11 Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts in der Grundschule – Ergebnisse einer Literatursynopse**

Für die Erstellung eines Katalogs empirisch belegter Merkmale effektiven Grundschulunterrichts wurden zunächst das Standardwerk zur Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität von HELMKE (2015a) sowie die innerhalb des Buches zitierte relevante Literatur gesichtet. Des Weiteren erfolgte in den Beständen der Universitäts- und Forschungsbibliothek Erfurt/Gotha sowie des gemeinsamen Verbundkatalogs eine Titelsuche zu den Begrifflichkeiten Unterrichtsqualität und Unterrichtseffektivität bzw. effektiver Unterricht. Dabei wurden nur jene Veröffentlichungen berücksichtigt, die auch den Sprachunterricht fokussieren. Im Ergebnis dieser umfangreichen Recherche konnten 33 Publikationen identifiziert werden, die Übersichten zu empirisch belegten Merkmale effektiven Unterrichts enthalten (siehe Anhang F). Dabei handelt es sich sowohl um zusammenfassende Meta-Analysen bzw. Literatursynopsen wie auch um Publikationen von Einzelstudien, in denen Merkmale effektiven Unterrichts anhand von Unterrichtsbeobachtungen und Befragungen erhoben wurden. Infolge einer Synopse dieser Publikationen wurden 75 schulart- und fachübergreifende Merkmale effektiven Unterrichts extrahiert (siehe Anhang G). Auffällig war dabei, dass sich die in den Veröffentlichungen berichteten Forschungsergebnisse zum Sprachunterricht meist ausschließlich auf das Lesen oder auf englischsprachigen Rechtschreibunterricht beziehen. KLIEME & TIPPELT weisen jedoch darauf hin, dass zur Skalierung von Bildungsqualität „[...] bereichs- und zielabhängig unterschiedliche Kriterien und Indikatoren benannt werden müssen“ (2008: S. 9). Um diese Forderung zu erfüllen und zu fachspezifischen Unterrichtsmerkmalen zu gelangen, erfolgte eine zweite Literatursynopse. Hierfür wurde zunächst die den 33 Quellen zugrundeliegende Literatur auf ihre Relevanz für den Rechtschreibunterricht der Grundschule hin gesichtet und durch eine Schlagwortsuche im Fachportal Pädagogik zu den Begriffen effektiv\*, Rechtschreib\* und Grundschule ergänzt. Zuletzt fand eine spezifische Sichtung der Bestände der Universitäts- und Forschungsbibliothek Erfurt/Gotha und des gemeinsamen Verbundkatalogs hinsichtlich Publikationen zu effektivem Rechtschreibunterricht an deutschen Grundschulen statt.

Ein Großteil der durch dieses Verfahren ermittelten Untersuchungen zur Effektivität von Rechtschreibunterricht fokussiert den Anfangsunterricht und untersucht den Einfluss ausgewählter Aspekte auf die Lese- und Rechtschreibleistungen von Schülern. Die Mehrzahl der Studien erforscht hierbei den Zusammenhang zwischen didaktischen Konzepten bzw. Unterrichtsmerkmalen und Schülerleistungen (vgl. FRIEDRICH 2010; HANKE 2005; HATZ & SACHSE 2014; HÜTTIS-GRAFF 1998; KIRSCHHOCK ET AL. 2002; WEINHOLD 2006). Signifikante lernförderliche Einflüsse einer bestimmten Unterrichtskonzeption auf die Rechtschreibleistungen aller Schüler einer Klasse konnten in den angeführten Untersuchungen jedoch nicht nachgewiesen werden. In Bezug auf den Zusammenhang von Unterrichtsmerkmalen und Schülerleistungen im Rechtschreiben benennt HÜTTIS-GRAFF Schriftorientierung, Passung der Unterrichtsinhalte und Motivierung zum Lesen und Schreiben als lernförderliche Aspekte des Anfangsunterrichts (vgl. 1998: S. 46-49).

Zu effektivem Rechtschreibunterricht der Klassenstufen 3 und 4 an deutschen Grundschulen wurden sechs Studien identifiziert (vgl. HOFMANN 2008; MAY 1994; 2001a, 2001b, 2006; SPIEGEL 1999).

HOFMANN (2008) untersuchte in ihrer Längsschnittstudie den Zusammenhang von Unterrichtsexpertise und Rechtschreibleistungen in zehn dritten und vierten Grundschulklassen im Rahmen des Projektes EVES (Evaluation eines Vorschultrainings zur Prävention von Schriftspracherwerbsproblemen sowie Verlauf und Entwicklung des Schriftspracherwerbs in der Grundschule). Sie definiert Unterrichtsexpertise dabei in Anlehnung an WEINERT, SCHRADER & HELMKE einerseits als professionelles Wissen der Lehrkraft und differenziert in diagnostisches, klassenführungsbezogenes und unterrichtsmethodisches Wissen sowie Sachwissen (vgl. 1990: S. 190). Nach WEINERT, HELMKE & SCHRADER umfassen diese vier Wissensbereiche deklaratives, prozedurales und metakognitives Wissen (vgl. 1992: S. 252).

Andererseits zeigt sich Unterrichtsexpertise laut HOFMANN im Auftreten bestimmter Unterrichtsmerkmale. Dazu entnahm die Autorin allgemeindidaktische Merkmale effektiven Unterrichts aus ausgewählten Publikationen (vgl. BRÜGELMANN 1994; MANN 2000; STOLLA 2000) und fasste diese mit den in der SCHOLASTIK-Studie untersuchten Merkmalen effektiven Unterrichts (vgl. HELMKE & WEINERT 1997c) zusammen.

HOFMANN gelangte durch dieses Vorgehen zu folgenden allgemeindidaktischen Unterrichtsmerkmalen:

- effiziente Klassenführung
- Klarheit des Unterrichts
- Adaptabilität des Unterrichts
- regelmäßige Lernkontrolle
- Dominanz der Lehrkraft
- lernförderliches Arbeitsklima (vgl. 2008: S. 58 f.).

Die Unterrichtsexpertise der Lehrkräfte erfasste die Autorin mithilfe von Unterrichtshospitationen und Lehrkräftebefragungen. Um zu Aussagen über den Lernerfolg der Schüler zu gelangen, nutzte HOFMANN standardisierte Tests zur Erfassung der Rechtschreibleistung, der kognitiven Leistungsfähigkeit sowie der Lern- und Leistungsmotivation der Schüler. Weiterhin erhob sie Daten zur sozialen Herkunft der Schüler anhand einer Befragung der Erziehungsberechtigten. Um die Spezifität des Faches Deutsch und insbesondere der Rechtschreibung zu berücksichtigen, bezog HOFMANN eine Publikation zur Systematik der deutschen Orthographie ein (vgl. EISENBERG 1995). Sie extrahierte daraus Prinzipien der deutschen Orthographie und verwendete diese im Anschluss zur Kategorisierung der von Lehrkräften verwendeten Rechtschreibübungen und Materialien.

Als Leiter der wissenschaftlichen Begleitung des Projekts Lesen und Schreiben für alle (PLUS) untersuchte MAY Grundschulklassen mit dem Ziel der Ausarbeitung von Gestaltungsvorschlägen für effektiven schriftsprachlichen Klassen- und Förderunterricht (vgl. 1994, 2001a, 2001b). Ziel des Projekts war die Verbesserung der Rechtschreibleistungen von Hamburger Schülern. Hierfür wurden Bedingungsfaktoren für die Lernförderlichkeit von Unterricht untersucht sowie Prinzipien der Unterrichtsgestaltung erprobt. Im Rahmen des Projekts fand zudem eine Ausbildung von Schriftsprachberatern statt, welche die schriftsprachliche Förderung in der Schule koordinieren, selbst fördern und Kollegen beraten sowie fortbilden sollten. Weiterhin wurden außerunterrichtliche Lernhilfen (AUL) an ausgewählten Schulen bereitgestellt, um Schüler mit Lernschwierigkeiten im Schriftspracherwerb effektiver fördern zu können (vgl. MAY 2001a: S. 68).

Im Rahmen der Voruntersuchung zur PLUS-Studie wurden zunächst die Rechtschreibleistungen von 4020 Viertklässlern aus 190 Hamburger Grundschulen



anhand eines standardisierten Rechtschreibtests erhoben sowie die Lehrkräfte zu Merkmalen und Bedingungen ihres schriftsprachlichen Unterrichts befragt. Im Ergebnis identifizierte MAY lernförderliche Unterrichtsbedingungen und konnte sein vorab für die PLUS-Studie entwickelte hypothetische Wirkungsmodell lernförderlichen Unterrichts im Lesen und Schreiben (siehe Kapitel 7) empirisch bestätigen. Der Autor ermittelte gute Durchschnittsleistungen sowie ein geringeres Maß an schwachen Rechtschreibern in den Klassen, die lernförderliche Unterrichtsbedingungen in höherem Maße umsetzten (vgl. MAY 1995: S. 348).

Die PLUS-Studie selbst war als korrelative Längsschnittstudie angelegt, bei der 136 Hamburger Grundschulklassen über vier Jahre beforscht wurden. Die Erhebung der Rechtschreibleistungen sowie der Merkmale und Bedingungen des schriftsprachlichen Unterrichts erfolgte mit den bereits in der Voruntersuchung genutzten Methoden. Hinzu kam lediglich die Erfassung der Textgestaltungsfähigkeit der Schüler (vgl. MAY 2001a: S. 76 f.). Im Ergebnis der Untersuchung wurde das Wirkungsmodell lernförderlichen Unterrichts erneut empirisch bestätigt. Klassen, in denen lernförderliche Unterrichtsbedingungen in höherem Maße umgesetzt wurden, erzielten „[...] auf der Grundlage vergleichbarer Ausgangs- und Umfeldbedingungen deutliche bessere Lernfortschritte der Schüler [...]“ (MAY 2001a: S. 477).

Im zweiten Teil des Ergebnisberichts der PLUS-Studie porträtiert MAY elf besonders lernförderliche Klassen (vgl. 2001b). Darüber sollen dem Autor gemäß einerseits konkrete Möglichkeiten zur Gestaltung lernförderlichen Unterrichts aufgezeigt und andererseits die Frage beantwortet werden, ob diese Klassen sich durch qualitative Besonderheiten auszeichnen. Hierfür wurden die Lehrkräfte in ihren neuen ersten Klassen über ein Schuljahr lang begleitet und beobachtet. Ergänzend erfolgten Interviews mit Lehrkräften, Schülern, Schulleitern und Schriftsprachberatern, in denen Grundprinzipien des Unterrichts sowie pädagogische Erfahrungen und Einstellungen erhoben wurden (vgl. MAY 2001b: S. 8-11).

Des Weiteren beteiligte sich MAY an KESS 4 (Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern – Jahrgangsstufe 4) und erfasste Lernstände sowie Lernbedingungen von über 14.000 Hamburger Viertklässlern (vgl. 2006: S. 12). Die Erfassung der Rechtschreibleistung fand mithilfe standardisierter Rechtschreibtests

statt. Merkmale und Bedingungen des Unterrichts wurden durch Lehrkräfte- und Schülerbefragungen erhoben. Da der Fokus in KESS 4 auf der Lesekompetenz lag, erfolgte keine Erhebung fachdidaktischer Merkmale des Rechtschreibunterrichts, sodass sich untersuchte Zusammenhänge zwischen Unterrichtsmerkmalen und der Rechtschreibleistung MAY gemäß auf allgemeindidaktische Aspekte beziehen (vgl. 2006: S. 121).

Die Nutzung neuer Übungsmethoden durch Lehrkräfte sowie deren Effekte auf Schüler untersuchte SPIEGEL im Rechtschreibunterricht von zehn Grundschulklassen der dritten Jahrgangsstufe (vgl. 1999). Die Autorin regte Lehrkräfte im Rahmen ihrer Studie dazu an, folgende drei Übungsformen in ihren Rechtschreibunterricht zu integrieren:

- silbisches Sprechen mit kognitivem Zusatz,
- 4er-Schritt-Abschreibetechnik sowie
- Arbeit mit der Lernwörterkartei (vgl. SPIEGEL 1999: S. 17).

Zu Beginn und am Ende des dritten Schuljahres erhob SPIEGEL die Rechtschreibleistungen der Schüler mithilfe standardisierter Rechtschreibtests. Zudem führte sie Unterrichtsbeobachtungen sowie Interviews mit Lehrkräften und Schülern durch, um die Integration der Übungsformen in den Unterricht abzu prüfen. Auf Basis der erhobenen Rechtschreibleistungen wurden weiterhin ausgewählte Schüler im ersten Halbjahr der Klasse 4 gefördert. Dabei fand ein dreistufiges Förderkonzept Anwendung, das sich aus den Bereichen „[...] Aufbau von Motivation durch Kompetenzerfahrung, Entdecken von richtigen und falschen Hypothesen(teilen), Umbau von Fehlhypothesen in Richtung Normanpassung und gleichzeitig Gewinnung von Routinen“ (SPIEGEL 1999: S. 379 f.) zusammensetzte.

Aus den sechs skizzierten Studien wurden einerseits Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts extrahiert, die signifikant mit der Rechtschreibleistung korrelieren bzw. in deren Abhängigkeit sich signifikante Unterschiede in der Rechtschreibleistung von Schülern zeigen. Die zugehörigen in den Publikationen aufgeführten statistischen Kennwerte werden in den Unterkapiteln zu den Unterrichtsmerkmalen aufgeführt. Andererseits wurden Merkmale exzerpiert, die infolge qualitativer Analysen ermittelt und daher nicht statistisch ausgewertet wurden. Die Synopse der sechs fachspezifischen Publikationen brachte insgesamt 26 Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts hervor (siehe Anhang H), die in einem ersten Schritt

kategorisiert wurden. Das Ergebnis der Unterscheidung zwischen allgemein- und fachdidaktischen Merkmalen sowie der Gruppierung der Merkmale nach Oberkategorien ist den Tabellen 12 und 13 zu entnehmen.

Tabelle 12

*Allgemeindidaktische Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts*

Oberkategorie	Unterrichtsmerkmal
entzieht sich dem Einfluss der Lehrkraft/ kein Bestandteil des Fachunterrichts	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatz einer geringen Zahl von Förderlehrkräften</li> <li>• hohe Klassenstärke</li> <li>• Vermeidung des Ausfalls von Förderstunden</li> <li>• Wertigkeit von Leistungen und Disziplin in der Schule</li> </ul>
angemessene Lehrstoffpräsentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• angemessene Klarheit</li> <li>• angemessene Strukturierung</li> <li>• Nutzung der direkten Instruktion</li> </ul>
effiziente Klassenführung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hohes Maß an echter Lernzeit</li> </ul>
individuelle Unterstützung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hohes Maß an Lehrkraft-Schüler-Interaktionen</li> <li>• hohes Maß an Übungs- und Anwendungsgelegenheiten</li> <li>• Sichtbarmachen des Lernfortschritts für Schüler</li> </ul>
Lehrkraftprofessionalität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hohe Selbstwirksamkeitserwartungen</li> <li>• langjährige Berufserfahrung</li> <li>• umfangreiche(s) diagnostische(s) Kompetenz/Wissen</li> <li>• umfangreiches Gesamtwissen</li> <li>• umfangreiches unterrichtsmethodisches Wissen</li> </ul>
lernförderliches Klassenklima	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wertschätzung der Schüler</li> </ul>

Anmerkung. <sup>a</sup> Summe aus diagnostischem, unterrichtsmethodischem, Klassenführungs- und Sachwissen.

Tabelle 13

*Fachdidaktische Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts*

Oberkategorie	Unterrichtsmerkmal
entzieht sich dem Einfluss der Lehrkraft/ kein Bestandteil des Unterrichts in Klasse 3/4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung schulischer Konferenzen zu schriftsprachlichem Lernen</li> <li>• hoher Stellenwert der Rechtschreibung in anderen Fächern</li> <li>• Planung des Unterrichts nach schulinternem Arbeits-/Lehrplan</li> <li>• Systematik des schriftsprachlichen Anfangsunterrichts</li> </ul>
fachdidaktisches Merkmal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• angemessene Phasenaufteilung</li> <li>• Anregung von Denkprozessen während des Schreibens</li> <li>• Bearbeitung rechtschreibstrategischer Aufgaben</li> <li>• Durchführung von Lese- und Schreibprojekten</li> <li>• Einsatz sprachbezogener Hausaufgaben</li> <li>• Systematik des schriftsprachlichen Unterrichts</li> </ul>

Insgesamt konnten 17 allgemein- sowie 9 fachdidaktische Merkmale identifiziert werden. Aus dem fachdidaktischen Merkmal Systematik des schriftsprachlichen Unterrichts wurde nochmals die Systematik des schriftsprachlichen Anfangsunterrichts herausgelöst. Zudem ist für die vorliegende Studie zusätzlich die Adaptabilität des Unterrichts relevant, sodass schlussendlich 28 Merkmale adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts die Grundlage des Dissertationsprojekts bilden.

Allein sechs dieser Merkmale sind fachdidaktischer Natur sowie für die Klassenstufen 3 und 4 bedeutsam. Insgesamt fünf extrahierte Merkmale entfallen auf die Kategorie der Lehrkraftprofessionalität. Die mit jeweils vier zugeordneten Merkmalen am drittstärksten besetzten Oberkategorien entziehen sich dem Lehrkräfteinfluss oder sind nicht Bestandteil des Fachunterrichts in den Klassenstufen 3 und 4. Je drei Kategorien nehmen Bezug auf eine angemessene Präsentation des Lehrstoffs sowie die individuelle Unterstützung der Schüler. Den Oberkategorien lernförderliches Klima sowie effiziente Klassenführung wurde jeweils ein Merkmal zugeordnet.

Unter den aus fachspezifischen Publikationen extrahierten Merkmalen effektiven Unterrichts findet sich auch das Merkmal angemessene Klarheit des Unterrichts wieder, welches in den schulart- und fachübergreifenden Publikationen der ersten Literatursynopse am häufigsten (27 Nennungen) erwähnt wurde (siehe Anhang G).

### 11.1 Allgemeindidaktische Merkmale

Nachfolgend werden die der Literatur entnommenen Unterrichtsmerkmale sowie zugehörige statistische Kennwerte bezüglich des Zusammenhangs mit dem Schülerlernerfolg im Detail vorgestellt.

#### 11.1.1 Nicht durch die Lehrkraft beeinflussbar

Merkmale, die nicht dem direkten Einfluss der Lehrkraft unterliegen oder kein unmittelbarer Bestandteil des Fachunterrichts in Klasse 3/4 sind, wurden in der vorliegenden Untersuchung dennoch erhoben, um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit denen vorangegangener Studien zu gewährleisten.

#### EINSATZ EINER GERINGEN ZAHL VON FÖRDERLEHRKRÄFTEN

Im Rahmen der PLUS-Studie ermittelte MAY eine signifikant negative Korrelation ( $r = -,29$ ) zwischen dem Lernerfolg im Rechtschreiben und der Anzahl verschiedener Förderlehrkräfte (vgl. 2001a: S. 361). Im Anschluss verglich er Klassen mit niedrigem Lernerfolg im Rechtschreiben (weniger lernförderliche Klassen) sowie Klassen mit hohem Erfolg im Rechtschreiben (lernförderliche Klassen). Die Bezeichnung lernförderliche Klasse wird in der vorliegenden Dissertation nachfolgend für Klassen verwendet, die im Vergleich zu anderen Klassen höhere Lernerfolge erzielen. Die Klassen mit niedrigeren Lernerfolgen werden im Gegenzug als weniger lernförderlich betitelt.

MAYS Gegenüberstellung der verschiedenen lernförderlichen Klassen erbrachte einen signifikanten Mittelwertsunterschied ( $p = ,02$ ;  $d = -,44$ ). In lernförderlichen Klassen wurde der Förderunterricht von einer geringeren Anzahl verschiedener Lehrkräfte durchgeführt (vgl. MAY 2001a: S. 473). MAY sieht die Ursache für diesen bedeutsamen Unterschied in den erschwerten Bedingungen hinsichtlich Absprachen und der methodischen Gestaltung der Förderung (vgl. 2001a: S. 364). Er betont in diesem Zusammenhang weiterhin eine klare Abgrenzung der Aufgabenbereiche von Klassenlehrkraft und Förderlehrkraft. Der Vergleich verschieden lernförderlicher Klassen in Bezug auf diesen Aspekt ergab einen signifikanten Mittelwertsunterschied ( $p = ,06$ ;  $d = 0,48$ ) zugunsten lernförderlicher Klassen (vgl. MAY 2001a: S. 476).

Bei der qualitativen Analyse elf besonders lernförderlicher Klassen aus der PLUS-Studie konnte MAY die Bedeutung einer geringen Förderlehrkräftezahl für den Lernerfolg im Rechtschreiben bestätigen (vgl. 2001b: S. 197).

#### HOHE KLASSENSTÄRKE

In KESS 4 stellte MAY eine signifikant positive aber numerisch äußerst niedrige Korrelation zwischen Klassenstärke und Rechtschreibleistung der Schüler ( $r = ,16$ ) heraus (vgl. 2006: S. 118). Er weist jedoch auf die geringe Streuung der Werte hin ( $M = 23,4$ ;  $SD = 3,6$ ) und gibt zu bedenken, dass zwei Drittel der untersuchten Klassen 20 bis 27 Schüler umfassten. MAY vermutet Effekte zugunsten kleinerer Klassenstärken bei einer Untersuchung wesentlich kleinerer bzw. größerer Klassen (vgl. 2006: S. 119 f.).

Eine weitere Ursache derartiger Befunde sehen LANKES & CARSTENSEN in der systematischen Begrenzung der Schülerzahl besonders belasteter Klassen (vgl. 2010:

S. 137). Zu diesem Schluss gelangten sie im Ergebnis einer nachträglich zur Internationalen Grundschul-Lese-Untersuchung (IGLU) 2006 durchgeführten Mehrebenenanalyse. In IGLU 2006 wurde eine vergleichbare positive insignifikante Korrelation ( $r = ,16$ ;  $p = ,39$ ) zwischen Klassenstärke und mittlerer Leseleistung von Viertklässlern festgestellt (vgl. HORNBERG ET AL. 2007: S. 52).

#### VERMEIDUNG DES AUSFALLS VON FÖRDERSTUNDEN

In der PLUS-Studie stellte MAY fest, dass in lernförderlichen Klassen der Förderunterricht häufiger stattfand. Der Vergleich unterschiedlich erfolgreicher Klassen erbrachte einen signifikanten Mittelwertsunterschied ( $p < ,001$ ;  $d = 1,08$ ) (vgl. MAY 1994: S. 120). Infolge der Analyse unterrichtlicher Bedingungen in elf besonders lernförderlichen Klassen bestätigte MAY die Bedeutung des Merkmals für den Lernerfolg (vgl. 2001b: S. 197). Dieser Befund entspricht der in den Modellen effektiven Unterrichts vorgenommen Definition des Lernerfolgs in Abhängigkeit der Unterrichtszeit (siehe Kapitel 7) und fließt auch in das Merkmal hohes Maß an echter Lernzeit ein (siehe Kapitel 11.1.3).

#### WERTIGKEIT VON LEISTUNGEN UND DISZIPLIN IN DER SCHULE

Das letzte Merkmal, das kein unmittelbarer Bestandteil des Unterrichts in Klasse 3/4 ist, identifizierte MAY innerhalb der Untersuchung KESS 4. Er stellte fest, dass sich verschiedenen lernförderliche Klassen bezüglich der Leistungs- und Disziplinentwicklung der Schule unterschieden. Lehrkräfte lernförderlicher Klassen stuften die Wertigkeit von Leistungen und Disziplin an ihrer Schule bedeutend höher ein als Lehrkräfte weniger lernförderlicher Klassen (vgl. MAY 2006: S. 129 f.).

Auch HATTIE konnte im Ergebnis seiner Meta-Analyse herausstellen, dass Lehrkräfte lernförderlicher Klassen ihre Schüler herausfordern und hohe Erwartungen haben (vgl. 2013: S. 138). BROPHY & GOOD definieren solche Lehrkrafterwartungen als „[...] Schlüsse, die Lehrer über die gegenwärtige und zukünftige Schulleistung und das allgemeine Klassenzimmerverhalten ihrer Schüler ziehen“ (1976a: S. 55).

### 11.1.2 Angemessene Lehrstoffpräsentation

Der Oberbegriff der Lehrstoffpräsentation bezieht sich auf Unterrichtsmerkmale, die bereits bei der Unterrichtsplanung von Bedeutung sind, da sie die Aufbereitung der Unterrichtsinhalte betreffen.

#### ANGEMESSENE KLARHEIT

HELMKE differenziert hinsichtlich der Senderbezogenheit vier Dimensionen der Klarheit. Demnach ist Klarheit im Unterricht auf akustischer, sprachlicher, inhaltlicher und fachlicher Ebene anzustreben (vgl. HELMKE 2015a: S. 191). HATTIE begründet die lernförderliche Wirkung der Klarheit damit, dass Schüler sich eher am Unterricht beteiligen, wenn sie wissen, was von ihnen verlangt wird und welche Kriterien zur Erreichung von Lernerfolg erfüllt werden müssen (vgl. 2014: S. 51).

Um die Klarheit des Unterrichts zu ermitteln, führte HOFMANN Unterrichtsbeobachtungen durch und bewertete den Unterricht dabei auf einer sechsstufigen Schätzskala. Von Interesse waren für sie die akustische und sprachliche Klarheit der Lehrkraftäußerungen wie auch die inhaltliche und fachliche Klarheit des Unterrichts und der verwendeten Materialien (vgl. HOFMANN 2008: S. 58). HOFMANN stellte zwischen dem Unterrichtsmerkmal Klarheit und der Rechtschreibleistung der Schüler eine signifikant positive Korrelation ( $r = ,31$ ) fest. Zudem verglich sie die Rechtschreibleistungen der Schüler und ermittelte bedeutsame Unterschiede ( $F(1, 94) = 12,78$ ;  $\eta^2 = ,12$ ) in Abhängigkeit der Klarheit des Unterrichts (vgl. HOFMANN 2008: S. 97 f.).

#### ANGEMESSENE STRUKTURIERUNG

HELMKE definiert die Strukturierung des Unterrichts als Planung und Sequenzierung im Sinne eines Aufbaus von organisiertem Wissen. Strukturierung kann anhand folgender Mittel erreicht werden:

- Mitteilen der Unterrichts- und Lernziele
- Transparenz der Leistungserwartungen
- Verknüpfen neuer Inhalte mit Vorwissen durch Anbieten übergreifender Ideen, Begriffe und Begriffsnetze
- Stellen von Fragen zur intensiven Auseinandersetzung mit dem Inhalt
- Nutzen von Strukturierungshilfen, Zwischenzusammenfassungen und Vorausschau.

Zu vermeiden ist dabei jedoch eine zu hohe Belastung des Arbeitsgedächtnisses aufgrund übermäßig vieler Lernhilfen (vgl. HELMKE 2007b: S. 44-46). LEUTNER & KLAUER verweisen hierzu auf die Cognitive Load-Theorie. Danach ist Lernen nur dann möglich, wenn das Arbeitsgedächtnis von Schülern nicht überlastet wird (vgl. LEUTNER & KLAUER 2012: S. 63). Im Sinne kognitiver Lerntheorien wird weiterhin angemahnt, dass eine mangelhaft strukturierte Präsentation von Lerninhalten Schüler zum Auswendiglernen verleitet. Informationen werden in diesem Fall als isolierte Fakten abgespeichert, statt sie wie gewünscht mit dem Vorwissen zu verknüpfen (vgl. BROPHY 1986; HELMKE 2007b). Einige Autoren verweisen zudem darauf, dass eine klare Strukturierung des Unterrichts insbesondere für lernschwache Schüler von Bedeutung ist (vgl. FLAMMER 1975; HASSELHORN & GOLD 2009; HELMKE & SCHRADER 2006b).

Auch MAY konnte mit der Analyse besonders lernförderlicher Klassen aus der PLUS-Studie eine logische Strukturierung des Unterrichts als gemeinsames Merkmal aller elf Klassen identifizieren (vgl. 2001b: S. 198).

### NUTZUNG DER DIREKTEN INSTRUKTION

KLIEME ET AL. umschreiben das Konzept der direkten Instruktion als „[...] eher lehrergesteuerten, auf effiziente Zeitnutzung fokussierten Unterricht [...]“ (2006: S. 128). Von Bedeutung sind hierbei sowohl die explizite Strategievermittlung wie auch Feedback für Schüler (KLIEME ET AL. 2006: S. 128). In der Literatur wird die Effektivität der direkten Instruktion bei der schnellen Vermittlung von Faktenwissen hervorgehoben (vgl. BORICH 2014; MUIJS & REYNOLDS 2001; WIECHMANN 2010). ROSENSHINE & STEVENS gemäß sind die folgenden sechs unterrichtlichen Tätigkeiten charakteristisch für direkte Instruktion:

- täglicher Rückblick
- Präsentation neuer Inhalte
- angeleitetes Üben
- Feedback und Hilfen
- selbstständiges Üben
- wöchentlicher/monatlicher Rückblick (vgl. 1986: S. 379).

Laut KLIEME ET AL. sind jene Merkmale guten Unterrichts am stärksten empirisch belegt, die den Kern direkter Instruktion ausmachen. Im Ergebnis der Literatursynopse zu Merkmalen effektiven Rechtschreibunterrichts kann diese Aussage bestätigt werden. Die am häufigsten genannten Unterrichtsmerkmale angemessene Klarheit (27



Nennungen), hohes Maß an echter Lernzeit (25 Nennungen), Nutzung von Feedback (25 Nennungen), hohes Maß an Übungs- und Anwendungsgelegenheiten (22 Nennungen) sowie angemessene Strukturierung (22 Nennungen) sind allesamt wichtige Bestandteile der direkten Instruktion.

HOFMANN erfasste die Verwendung der direkten Instruktion anhand von Unterrichtsbeobachtungen mittels Rating. Sie stellte eine signifikant positive Korrelation ( $r = ,38$ ) zwischen der Lehrkraftdominanz und dem Lernerfolg im Rechtschreiben heraus. Auch beim Vergleich der Klassen mit unter- bzw. überdurchschnittlich dominanter Lehrkraft zeigte sie signifikante Leistungsunterschiede ( $F(1, 94) = 8,02$ ;  $\eta^2 = ,08$ ) zwischen den Schülern auf (vgl. HOFMANN 2008: S. 97-99).

MAY ermittelte in der PLUS-Studie eine signifikant positive Korrelation zwischen der Nutzung der direkten Instruktion und der Rechtschreibleistung der Schüler ( $r = ,28$ ). Beim Vergleich von weniger lernförderlichen und lernförderlichen Klassen wies er einen signifikanten Mittelwertsunterschied nach ( $p = ,05$ ;  $d = ,32$ ) (vgl. MAY 2001a: S. 471). In der qualitativen Analyse elf besonders lernförderlicher Klassen war dieses Merkmal ebenfalls bedeutsam für den Lernerfolg im Rechtschreiben (vgl. MAY 2001b: S. 197).

### 11.1.3 Effiziente Klassenführung

In den 1970er Jahren führte KOUNIN Untersuchungen zum sogenannten Wellen-Effekt durch. Dieser Effekt beschreibt, wie sich der Umgang der Lehrkraft mit unerwünschtem Verhalten eines Schülers auf die restlichen Schüler der Klasse auswirkt (vgl. KOUNIN 2006: S. 17). Dabei stellte der Autor fest, dass die Prävention unerwünschten Verhaltens mittels Techniken der Klassenführung größeren Einfluss auf die Mitarbeit der Schüler hatte als die Disziplinierung von Fehlverhalten. Folgende Techniken erwiesen sich als wirksam:

- Allgegenwärtigkeit und Überlappung
- Reibungslosigkeit und Schwung
- Gruppenmobilisierung und Rechenschaftsprinzip
- Valenz und intellektuelle Herausforderung
- Abwechslung und Herausforderung bei der Stillarbeit (vgl. KOUNIN 2006: S. 147 f.).

Allgegenwärtigkeit und Überlappung werden KOUNIN zufolge von der Lehrkraft erfüllt, wenn sie Schülern vermittelt, stets über die Geschehnisse in der Klasse im Bilde zu sein und sich zudem mehreren Problemen gleichzeitig widmen kann. Die Schaffung von

verzögerungsfreien Abläufen in Übungsphasen sowie von fließenden Übergängen bezeichnet KOUNIN als Reibungslosigkeit und Schwung. Gruppenmobilisierung und Rechenschaftsprinzip können von der Lehrkraft umgesetzt werden, indem sie ihren Fokus auf die Gruppe statt auf den einzelnen Schüler richtet und dafür sorgt, dass möglichst viele Schüler am Unterricht beteiligt werden. Valenz und Herausforderung definiert KOUNIN als das Geben motivationaler Anstöße in Überleitungsphasen zur Vermeidung von Überdruß. Zuletzt konnte er die Wirksamkeit einer abwechslungsreich und intellektuell herausfordernd gestalteten Übungsphase herausstellen (vgl. KOUNIN 2006).

Aufgrund ihrer positiven Beziehung zur Mitarbeit der Schüler ist die Klassenführung vor allem einem hohen Maß an echter Lernzeit dienlich und damit wichtige Grundlage erfolgreicher Lernprozesse. In der Literatur wird ihr deshalb eine Sonderstellung unter den Merkmalen effektiven Unterrichts zugesprochen (vgl. HASSELHORN & GOLD 2009; HELMKE 2007a; KUNTER 2005). Auch in den sechs fachspezifischen Publikationen wird ein hohes Maß an echter Lernzeit am häufigsten (4 Nennungen) als Merkmal effektiven Rechtschreibunterrichts benannt.

Schätzungen zufolge halten sich Kinder in ihrem Leben circa 15 000 Stunden in der Schule auf (vgl. HATTIE 2014: S. 48; vgl. RUTTER ET AL. 1980: S. 25). Umso wichtiger ist es, diese Zeit so effektiv wie möglich für das Lernen zu nutzen. VOSS, BLATT & KOWALSKI berichten, dass etwa die Hälfte aller Viertklässler zwei Unterrichtsstunden pro Woche für das Erlernen der Rechtschreibung aufwendet. Bei einem Drittel der Schüler sind es sogar drei Unterrichtsstunden wöchentlich (vgl. VOSS, BLATT & KOWALSKI 2007: S. 15). Die an der Untersuchung beteiligten Lehrkräfte verwendeten rund 3 Unterrichtsstunden pro Woche für die Rechtschreibung ( $M = 2,72$ ;  $SD = 1,07$ ). Für ein Schuljahr mit 39 Wochen entspricht dies etwa 88 Zeitstunden.

#### HOHES MAß AN ECHTER LERNZEIT

LEINHARDT & GREENO fanden in einer Studie heraus, dass Expertenlehrkräfte im Vergleich zu Novizenlehrkräften ihren Unterricht in Phasen untergliedern sowie Übergänge zwischen diesen Phasen fließender gestalten (vgl. 1986). Aufgrund dieser Befunde erfasste HOFMANN in ihren Beobachtungen die Dauer der verschiedenen Unterrichtsphasen Einstieg, Erarbeitung, Sicherung, Übung, Abschluss und Sonstiges

(vgl. 2008: S. 57). In Abhängigkeit der Länge der Unterrichtsphase Sonstiges stellte sie unter Kontrolle des Vorwissens der Schüler bedeutsame Unterschiede in den Rechtschreibleistungen fest. Die Phase Sonstiges definierte HOFMANN hierbei als die auf außerunterrichtliche Aktivitäten oder die Beseitigung von Störungen verwendete Zeit. Schüler, deren Lehrkräfte einen überdurchschnittlich langen Teil der Unterrichtsstunde auf die Phase Sonstiges verwendeten, erzielten schlechtere Rechtschreibleistungen ( $F(1, 88) = 9,59; p < ,01; \eta^2 = ,10$ ) (vgl. HOFMANN 2008: S. 86).

In der PLUS-Studie konnte MAY beim Vergleich der Klassen ein signifikant geringeres Maß an nicht unterrichtsbezogener Aktivitäten in lernförderlichen Klassen ( $p = ,008; d = -,41$ ) feststellen (vgl. 2001a: S. 471). Die nähere Betrachtung elf besonders lernförderlicher Klassen bestätigte diesen Befund (vgl. MAY 2001b: S. 197).

Auch SPIEGEL zeigte in ihrer Studie ein geringeres Maß nicht unterrichtsbezogener Aktivitäten und Störungen in lernförderlichen Klassen auf. Sie beobachtete in drei der vier lernförderlichen Klassen keinerlei Tendenzen der Arbeitsvermeidung, hingegen nur in einer der vier weniger lernförderlichen Klassen (vgl. SPIEGEL 1999: S. 354 f.).

#### 11.1.4 Individuelle Unterstützung

Nachfolgende Unterrichtsmerkmale beschreiben Möglichkeiten des Umgangs mit individuellen Lernvoraussetzungen sowie der Leistungsrückmeldung an Schüler.

##### HOHES MAß AN LEHRKRAFT-SCHÜLER-INTERAKTIONEN

HATTIE zufolge bestehen die wirksamsten Feedbacks von Lehrkräften in Hinweisen sowie Bestärkungen oder beziehen sich auf Lernziele (vgl. 2013: 207). Laut BROPHY & GOOD kann Feedback sowohl prozess- wie auch produktorientiert sein. Ein prozessorientiertes Feedback ist dadurch gekennzeichnet, dass die Lehrkraft dem Schüler einen Lösungsweg oder eine fehlerhafte Lösung erklärt. Produktorientierung hingegen meint eine Rückmeldung über die Qualität einer Lösung bzw. eine Antwort auf eine Schülerfrage (vgl. BROPHY & GOOD 1976b: S. 131).

In der PLUS-Studie ermittelte MAY die Bedeutung einer differenzierten, individuellen Rückmeldung. Er stellte fest, dass Lehrkräfte lernförderlicher Klassen sich zwar bedeutend weniger den einzelnen Schülern zuwendeten ( $p = ,03; d = -0,35$ ), dafür aber jenen Schülern signifikant intensiver, die besondere Unterstützung und Hilfestellung

benötigten ( $p = ,01$ ;  $d = 0,42$ ) (vgl. MAY 2001a: S. 471). Diese Befunde konnte er durch die qualitative Analyse elf besonders lernförderlicher Klassen bestätigen. Weiterhin fand MAY heraus, dass Schüler mit Lernschwierigkeiten in diesen Klassen ein möglichst unmittelbares, individuelles Feedback erhielten (vgl. MAY 2001b: S. 198).

SPIEGEL stellte im Ergebnis ihrer Untersuchung ebenfalls fest, dass die Lehrkräfte lernförderlicher Klassen insbesondere schwächeren Schülern vertiefende Nachfragen stellten und unterstützender auf deren Fragen eingingen. Dies war in drei der vier lernförderlichen Klassen, jedoch in keiner der vier weniger lernförderlichen Klassen der Fall (vgl. SPIEGEL 1999: S. 361 f.).

#### HOHES MAß AN ÜBUNGS- UND ANWENDUNGSGELEGENHEITEN

In der Literatur werden zahlreiche Anregungen und Gelegenheiten zur Übung als wichtige Voraussetzungen für die Entwicklung von Rechtschreibkompetenz benannt (vgl. KRONSTEINER 2003; THOMÉ 2000). Laut KUNTER reicht ein hohes Maß an Lern- und Übungszeit allein aber nicht aus, um zu bedeutungsvollem Lernen anzuregen. Dafür ist es weiterhin notwendig, Schüler nicht ausschließlich Übungsaufgaben bearbeiten zu lassen, die automatisierte Handlungen abverlangen, sondern ebenso solche, die das Problemlösen anregen (KUNTER 2005: S. 55).

MAY stellte in der PLUS-Voruntersuchung signifikante Unterschiede ( $p < ,001$ ;  $d = 0,66$ ) zwischen weniger lernförderlichen und lernförderlichen Klassen hinsichtlich der Menge des im Unterricht Geschriebenen fest. In lernförderliche Klassen wurde pro Woche im Mittel ca. eineinhalb mal so viel geschrieben wie in weniger lernförderlichen Klassen (vgl. MAY 1994: S. 120).

SPIEGEL schlussfolgert aus ihren Unterrichtsbeobachtungen, dass in lernförderlichen Klassen eine höhere Übungsintensität vorlag. Demnach stand eine Übungsform bis zu deren Automatisierung im Mittelpunkt, ehe eine andere Übungsform fokussiert wurde. Im Anschluss erhielten Schüler die Möglichkeit zur Auswahl zwischen den Übungsformen (vgl. SPIEGEL 1999: S. 370). Laut SPIEGEL wurde in lernförderlichen Klassen zudem stärker darauf geachtet, allen Schülern einen möglichst identisch langen Teil der Stunde an Übungszeit bereitzustellen. Dies war in drei der lernförderlichen, aber keiner der weniger lernförderlichen Klassen der Fall (vgl. SPIEGEL 1999: S. 354-356). Des Weiteren wurde die Rechtschreibung in zwei der vier lernförderlichen, aber keiner der

vier weniger lernförderlichen Klassen verstärkt im Deutschunterricht thematisiert (vgl. SPIEGEL 1999: S. 361 f.).

#### SICHTBARMACHEN DES LERNFORTSCHRITTS FÜR SCHÜLER

KRAPP weist auf die dynamische Wechselbeziehung zwischen Selbstkonzept und Lernerfolg hin. Unter Selbstkonzept versteht er die Wahrnehmung der eigenen Person, wobei in diesem Kontext insbesondere das Erleben der eigenen Leistungstüchtigkeit bedeutsam ist. Diese Leistungstüchtigkeit ist „[...] das stets vorläufige Resultat aus den Ergebnissen bisheriger Leistungsbemühungen und den entsprechenden Rückmeldungen und individuellen Verarbeitungsprozessen“ (KRAPP 1997: S. 325). Auch HATTIE hebt die Bedeutung der Selbsteinschätzung für den Lernerfolg hervor. Im Ergebnis seiner Meta-Analyse konnte er für die Selbsteinschätzung des eigenen Leistungsniveaus den größten Effekt ( $d = 1,44$ ) auf die Lernleistung feststellen, sodass dieser Einflussfaktor die Rangliste aller 138 untersuchten Faktoren anführt (vgl. HATTIE 2013: S. 433). Auch andere Autoren merken an, dass ein Erleben von Kompetenz die Motivation der Schüler fördert und den Lernerfolg steigert (vgl. JACOBS 2010; KLIEME ET AL. 2006; MAY 1999a).

SPIEGEL stellte im Ergebnis ihrer qualitativen Analyse heraus, dass Schüler in lernförderlichen Klassen häufiger die Gelegenheit hatten, individuelle Lernfortschritte bewusst wahrzunehmen. Dies war in vier lernförderlichen, aber nur in zwei weniger lernförderlichen Klassen der Fall. Insbesondere Lernzielkontrollen waren in drei der vier lernförderlichen, aber nur in einer der vier weniger lernförderlichen Klassen so gestaltet, dass jeder Schüler Erfolge erzielen konnte (vgl. SPIEGEL 1999: S. 354 f.).

#### 11.1.5 Lehrkraftprofessionalität

Die Bedeutung der Lehrkraftprofessionalität für die Unterrichtseffektivität wird in der Literatur wiederholt hervorgehoben (vgl. BECK ET AL. 2008; LINGELBACH 1995; RICHTER ET AL. 2012; RICHTER, STANAT & PANT 2014; RUTTER ET AL. 1980; WEINERT 2002b). Auch in der vorliegenden Untersuchung konnte diesem Oberbegriff die höchste Anzahl allgemeindidaktischer Merkmale effektiven Unterrichts zugeordnet werden.

#### HOHE SELBSTWIRKSAMKEITSERWARTUNGEN DER LEHRKRAFT

Das Konzept der Selbstwirksamkeit geht auf BANDURA zurück, der diese als „[...] exercise of human agency through people's beliefs in their capabilities to produce desired effects by their actions“ (1997: S. VII) definiert. Selbstwirksamkeitserwartungen unterliegen dem Autor zufolge Schwankungen und beeinflussen sowohl die grundlegende Einstellung von Lehrkräften zur Bildung wie auch deren spezifisches unterrichtliches Handeln (vgl. BANDURA 1997: S. 241).

JERUSALEM & SCHWARZER weisen in ihrer Definition der Selbstwirksamkeitserwartungen zudem darauf hin, dass eine Aufgabe trotz eventueller Hindernisse als bewältigbar angenommen wird (vgl. 1999: S. 57). Die Selbstwirksamkeitserwartungen beeinflussen somit die „[...] Auswahl von Handlungen (Schwierigkeitsgrad), die investierte Anstrengung im Zielerreichungsprozeß, die Ausdauer angesichts von Schwierigkeiten und Barrieren sowie indirekt den Grad des Handlungserfolges“ (JERUSALEM & SCHWARZER 1999: S. 57) [Hervorhebung im Original]. Selbstwirksamkeitserwartungen beziehen sich demnach auf die durch bestimmte Verhaltensweisen hervorgerufenen Handlungsergebnisse. Diese Ergebnisse sind wiederum mit sogenannten Handlungsergebniserwartungen verknüpft (vgl. JERUSALEM & SCHWARZER 1999: S. 58).

HOFMANN ermittelte die Selbstwirksamkeitserwartungen der Lehrkräfte anhand deren vorgenommener Bewertungen von fünf Aussagen auf einer vierstufigen Schätzskala. Sie gelangte zu dem Ergebnis, dass ein signifikanter Zusammenhang ( $r = ,26$ ) zwischen der Ausprägung der Selbstwirksamkeitserwartungen auf Lehrkraftseite und den Rechtschreibleistungen der Schüler besteht (vgl. HOFMANN 2008: S. 80). Weiterhin stellte HOFMANN hinsichtlich der Schüler-Rechtschreibleistungen signifikante Unterschiede in Abhängigkeit der Selbstwirksamkeitserwartungen der Lehrkräfte fest ( $F(1,94) = 9,39$ ;  $\eta^2 = ,09$ ) (vgl. 2008: S. 80).

#### LANGJÄHRIGE BERUFSERFABRUNG DER LEHRKRAFT

COMBE & GEBHARD definieren Erfahrungen als „[...] irritationsbedingte Prozesse, auf deren Basis und in deren Verlauf sich eine intensive Wechselbeziehung zwischen Subjekt und dem Gegenstand der Erfahrung herausbilden kann“ (2009: S. 552). Von Irritationen sprechen sie, weil im Erfahrungsprozess der geschützte Raum gewohnter Verhaltensweisen verlassen werden muss (vgl. COMBE & GEBHARD 2009: S. 552). Bezüglich

der Berufserfahrung von Lehrkräften wird in der Literatur angemerkt, dass Lehrkräfte sich in den ersten Jahren ihrer Karriere zwar verbessern, deren Effektivität im Anschluss jedoch stagniert oder sogar abnimmt (vgl. BARNES 1985; RIVKIN, HANUSHEK & KAIN 2005). In drei der fachspezifischen Publikationen wurde hingegen die Berufserfahrung der Lehrkraft als Merkmal effektiven Rechtschreibunterrichts benannt.

MAY ermittelte in der PLUS-Voruntersuchung hinsichtlich der Berufserfahrung der Lehrkraft in der Schuleingangsphase signifikante Unterschiede ( $p < ,05$ ;  $d = ,42$ ) zwischen verschiedenen lernförderlichen Klassen. Die Lehrkräfte weniger lernförderlicher Klassen waren im Mittel bereits rund 17 Jahre im Dienst ( $SD = 8,89$ ), die Lehrkräfte lernförderlicher Klassen etwa 20 Jahre ( $SD = 7,27$ ) (vgl. MAY 1994: S. 120).

Auch innerhalb KESS 4 zeigten sich signifikante Unterschiede in den Rechtschreibleistungen der Schüler in Abhängigkeit der Berufserfahrung der Lehrkraft sowie des Umfangs ihrer Lehrverpflichtung. Die Schüler von Lehrkräften mit mehr Berufserfahrung erzielten ebenso bessere Rechtschreibleistungen wie Schüler von Vollzeit- im Gegensatz zu Teilzeitkräften (vgl. MAY 1994: S. 130).

SPIEGEL stellte in ihrer Untersuchung ebenfalls heraus, dass lernförderliche Klassen von Lehrkräften mit einer höheren Zahl bereits absolvierter Berufsjahre ( $M = 11$ ,  $SD = 9,70$ ) unterrichtet wurden als weniger lernförderliche Klassen ( $M = 6,5$ ;  $SD = 12,34$ ) (vgl. 1999: S. 350).

#### UMFANGREICHE(S) DIAGNOSTISCHE(S) KOMPETENZ/WISSEN DER LEHRKRAFT

WEINERT definiert Kompetenzen als verfüg- oder erlernbare kognitive Fähigkeiten und Fertigkeiten der Problemlösung inklusive der motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten zur variablen und erfolgreichen Anwendung dieser Problemlösungen (vgl. 2002b: S. 27 f.). LEISEN gemäß wird diese Anwendung der Fähigkeiten und Fertigkeiten als Performanz bezeichnet und unterscheidet Kompetenz von Wissen (vgl. 2011: S. 4). Diagnostische Kompetenz ist laut GULDIMANN im Speziellen als Fähigkeit zu verstehen, den individuellen Leistungsstand sowie die Lernbedürfnisse von Schülern zutreffend einschätzen zu können (vgl. 2010: S. 262). LINGELBACH definiert diagnostisches Wissen als Wissen über die Lernvoraussetzungen sowie über den aktuellen Leistungsstand und die Emotionen der Schüler (vgl. 1995: S. 48).

MAY stellte die diagnostische Kompetenz und HOFMANN das diagnostische Wissen als Merkmal effektiven Rechtschreibunterrichts heraus. Die begriffliche Abweichung ergibt sich dadurch, dass die befragten Schüler in KESS 4 das tatsächlich im Unterricht gezeigte Verhalten ihrer Lehrkräfte, sprich die Performanz, beurteilten. HOFMANN hingegen erfragte das hypothetische Verhalten der Lehrkräfte anhand erdachter Unterrichtssituationen und legte somit keine Performanz zugrunde. Sie begründet ihr Vorgehen damit, dass nicht das Verhalten der Lehrkraft, sondern ihre Kognitionen von Bedeutung sind (vgl. HOFMANN 2008: S. 16).

HOFMANN ermittelte signifikante Leistungsunterschiede der Schüler im Rechtschreiben in Abhängigkeit des diagnostischen Wissens der Lehrkraft ( $F(1, 94) = 4,91$ ;  $\eta^2 = ,05$ ). Schüler mit besseren Rechtschreibleistungen wurden von Lehrkräften mit einem höherem diagnostischem Wissen unterrichtet (vgl. HOFMANN 2008: S. 119).

MAY benennt im Ergebnis der KESS 4 die diagnostische Kompetenz als lernförderliches Merkmal der Lehrkraft, da Schüler mit guten Rechtschreibleistungen ihren Lehrkräften ein deutlich höheres Maß an diagnostischer Kompetenz bescheinigten (vgl. 2006: S. 127 f.).

#### UMFANGREICHES GESAMTWISSEN DER LEHRKRAFT

Bezüglich des Gesamtwissens der Lehrkräfte stellte HOFMANN ebenfalls signifikante Unterschiede zugunsten lernförderlicher Klassen heraus ( $F(1, 94) = 5,59$ ;  $\eta^2 = ,06$ ) (vgl. 2008: S. 124). Das Gesamtwissen bestimmte sie anhand der Bildung des arithmetischen Mittelwerts über die vier erhobenen Komponenten diagnostisches und unterrichtsmethodisches Wissen sowie Klassenführungs- und Sachwissen (vgl. HOFMANN 2008: S. 124). BROMME kritisiert dieses Vorgehen jedoch, da professionelles Wissen nicht nur deskriptives und erklärendes Wissen, sondern ebenfalls Erfahrungen und Einstellungen der Lehrkraft umfasst (vgl. 2014: S. 9 f.).

#### UMFANGREICHES UNTERRICHTSMETHODISCHES WISSEN DER LEHRKRAFT

Unterrichtsmethodisches Wissen bezeichnet LINGELBACH zufolge das Wissen der Lehrkraft über den für die Erreichung eines Lernziels notwendigen Aufbau und die Gestaltung des Unterrichts (vgl. 1995: S. 54). RHEINBERG ET AL. fassen zusammen, dass



diese Art des Wissens für die Unterrichtsoptimierung von Bedeutung ist (vgl. 2001: S. 315).

HOFMANN ermittelte signifikante Leistungsunterschiede der Schüler im Rechtschreiben in Abhängigkeit des unterrichtsmethodischen Wissens der Lehrkraft ( $F(1, 91) = 9,69$ ;  $\eta^2 = ,09$ ). Ein höheres unterrichtsmethodisches Wissen der Lehrkraft ging mit besseren Rechtschreibleistungen auf Schülerseite einher (vgl. HOFMANN 2008: S. 123).

#### 11.1.6 Lernförderliches Klassenklima

Das Klassenklima wird von HELMKE & WEINERT als soziale Qualität der Klasse definiert (vgl. 1997a: S. 98). BORICH zufolge ist das Klima abhängig von der Art und Weise, in der die Lehrkraft Autorität und Wärme ausstrahlt, Hilfestellung und Unterstützung anbietet, Wettbewerb oder Kooperation anregt sowie Schülern die Möglichkeit gibt, eigenständige Entscheidungen zu treffen. Er betont damit ausdrücklich die entscheidende Rolle der Lehrkraft bei der Gestaltung des Klassenklimas (BORICH 2014: S. 79).

NEUMANN begründet die Bedeutung eines lernförderlichen Klassenklimas neurowissenschaftlich und äußert, dass Lernen beim Erleben positiver Emotionen effizienter ist.

Die positiven Emotionen begünstigen tiefenverarbeitende Lernstrategien sowie holistische und kreative Formen des Denkens, negative Emotionen begünstigen oberflächliche Wiederholungsstrategien sowie einen auf Details fokussierten Denkstil (NEUMANN 2009: S. 123).

Das Klassenklima hat durch seine Wirkung auf die Emotionen demnach auch Einfluss auf die durch HELMKE in seinem Angebots-Nutzungs-Modell (siehe Kapitel 7) beschriebenen Mediationsprozesse. Diese bedingen wiederum die Nutzung der Lernangebote durch Schüler.

#### WERTSCHÄTZUNG DER SCHÜLER

MAY stellte in allen elf besonders lernförderlichen Klassen der PLUS-Studie ein unterstützendes Klima heraus, in dem Schülerbeiträge und -leistungen gewürdigt wurden (vgl. 2001b: S. 198).

## 11.2 Fachdidaktische Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts

Die aus der Literatur extrahierten und im Folgenden erläuterten fachdidaktischen Unterrichtsmerkmale bildeten die Grundlage für die in der vorliegenden Untersuchung durchgeführte Lehrkräftefortbildung.

### 11.2.1 Nicht durch die Lehrkraft beeinflussbar

Auch unter den fachdidaktischen Unterrichtsmerkmalen befinden sich solche, die sich dem Einfluss der Lehrkraft entziehen oder kein unmittelbarer Bestandteil des Unterrichts in Klasse 3/4 sind. Analog zu den allgemeindidaktischen Merkmalen wurden sie trotzdem erhoben, um an die Ergebnisse vorangegangener Studien anschließen zu können.

Die drei erstgenannten dieser nachfolgend aufgeführten Merkmale beziehen sich auf den Austausch zwischen Lehrkräften hinsichtlich des schriftsprachlichen Unterrichts. MASTROPIERI & SCRUGGS verweisen auf die Notwendigkeit eines solchen Austauschs zwischen Kollegen bei der Gestaltung adaptiven und effektiven Unterrichts. Nur darüber ist es möglich, die Lernumwelt für Schüler angemessen zu gestalten (vgl. MASTROPIERI & SCRUGGS 2000: S. 29). LIPOWSKY zufolge wird es durch die Konfrontation mit den Überzeugungen und Einstellungen von Kollegen wahrscheinlicher, dass Lehrkräfte ihr unterrichtsbezogenes Wissen und somit auch ihren Effekt auf die Schülerleistungen verändern (vgl. 2004: S. 474).

#### DURCHFÜHRUNG SCHULISCHER KONFERENZEN ZU SCHRIFTSPRACHLICHEM LERNEN

In der PLUS-Voruntersuchung stellte May einen signifikanten Unterschied ( $p < ,05$ ;  $d = 0,51$ ) zwischen verschiedenen lernförderlichen Klassen bezüglich der Zahl der an der Schule durchgeführten Konferenzen zu schriftsprachlichem Lernen fest. In lernförderlichen Klassen wurden im Mittel mehr als doppelt so viele Konferenzen durchgeführt ( $M = 1,07$ ;  $SD = 1,60$ ), wie in weniger lernförderlichen Klassen ( $M = 0,41$ ;  $SD = 0,77$ ) (vgl. MAY 1994: S. 120). Dabei muss jedoch beachtet werden, dass die Zahl der Konferenzen dennoch sehr gering ist.

#### HOHER STELLENWERT DER RECHTSCHREIBUNG IN ANDEREN FÄCHERN

In der PLUS-Voruntersuchung verglich MAY Klassen hinsichtlich des Stellenwerts der Rechtschreibung. Er fand einerseits heraus, dass sich die Klassenlehrkräfte lernförderlicher Klassen signifikant häufiger mit den Fachlehrkräften über die schriftsprachliche Förderung der Schüler absprachen ( $p < ,01$ ;  $d = 0,72$ ). Andererseits wurde die Rechtschreibung in lernförderlichen Klassen fächerübergreifend signifikant häufiger berücksichtigt als in weniger lernförderlichen Klassen ( $p < ,001$ ;  $d = 0,83$ ) (vgl. MAY 1994: S. 120).

SPIEGEL ermittelte ebenfalls eine vermehrte fächerübergreifende Thematisierung der Rechtschreibung in lernförderlichen Klassen (vgl. 1999: S. 373). In zwei der vier lernförderlichen Klassen aber keiner der vier weniger lernförderlichen Klassen wurde die Rechtschreibung außerhalb des Deutschunterrichts behandelt (vgl. SPIEGEL 1999: S. 361 f.).

#### PLANUNG DES UNTERRICHTS NACH EINEM SCHULINTERNEN ARBEITS-/LEHRPLAN

In der PLUS-Studie konnte MAY signifikante Unterschiede in der Rechtschreibleistung ( $p < ,01$ ;  $d = 0,11$ ) in Abhängigkeit von der Planungsgrundlage der Lehrkräfte herausstellen. Schüler, deren Lehrkräfte einen schulinternen Lehr- bzw. Arbeitsplan als Grundlage der Unterrichtsplanung nutzten, erzielten höhere Rechtschreibleistungen als die übrigen Schüler. Der Autor vermutet die Ursache hierfür in einer durch die Nutzung schulinterner Pläne bedingten erhöhten Absprachehäufigkeit zwischen den Lehrkräften (vgl. MAY 2006: S. 122).

#### SYSTEMATIK DES SCHRIFTSPRACHLICHEN ANFANGSUNTERRICHTS

Die systematische Betrachtung der Sprache vermeidet RÖBER-SIEKMEYER zufolge eine Sammlung ähnlicher Einzelfälle und ermöglicht im Gegenzug die Betrachtung der den Schreibungen zugrunde liegenden orthographischen Prinzipien. Hierüber können Schüler im Anschluss zu Verallgemeinerungen gelangen (vgl. RÖBER-SIEKMEYER 1997: S. 194). Auch NERIUS nennt die Einsicht in die Struktur der Sprache als wichtige Voraussetzung für den Rechtschreiberwerb und bezeichnet die Aneignung von grundlegenden Regeln und somit von Einsichten in die Systematik der Rechtschreibung als spezifisches Rechtschreiblernen (vgl. NERIUS 2007: S. 430-432).

FUHRHOP zufolge ist die deutsche Rechtschreibung als natürlich gewachsenes System lediglich durch einzelne Vereinheitlichungstendenzen beeinflusst worden. Durch die Weiterentwicklung bestehender Prinzipien zu Regeln entstand schließlich der normierende Charakter der Rechtschreibung, sodass Schreibungen systematisch hergeleitet werden können (vgl. FUHRHOP 2006: S. 3-6). OSSNER mahnt jedoch, dass sich die Orthographie aus zwei Bestandteilen zusammensetzt, von denen nur einer systematisch erlernt werden kann, wohingegen der andere aufgrund bestehender Ausnahmen, den Idiosynkrasien, mithilfe der Betrachtung von Einzelfällen erworben werden muss (vgl. 2010: S. 17). RÖBER-SIEKMEYER begründet dies mit der Entwicklung der Schriftsprache und den damit verbundenen notwendigen Kompromissen zwischen verschiedenen Systemen (vgl. 1997: S. 61).

Die Systematik des schriftsprachlichen Unterrichts ist MAY zufolge beispielsweise über die Abfolge der Lernangebote oder die Vermeidung von Einseitigkeiten beim Erarbeiten orthographischer Prinzipien zu erreichen (vgl. 2001a: S. 34). Konkrete Unterrichtsmerkmale benennt er in diesem Zusammenhang jedoch nicht. Für die vorliegende Untersuchung wurden daher Merkmale unter dem Oberbegriff der Systematik zusammengefasst, die einer gezielten und planmäßigen Vermittlung der Rechtschreibung im Unterricht dienlich sind.

Mit der PLUS-Studie stellte MAY die Bedeutung eines systematischen schriftsprachlichen Anfangsunterrichts heraus. Er erfasste die Dauer des im Unterricht Geschriebenen hinsichtlich verschiedener Schreibansätze (vgl. MAY 1999b: S. 718) und stellte heraus, dass in weniger lernförderlichen Klassen die in Stunden gemessene Dauer freier Schreibaufgaben und Aufsätze im ersten Schuljahr bedeutend höher ausfiel ( $p = ,01$ ;  $d = -0,87$ ). Zudem ermittelte er einen signifikanten Mittelwertsunterschied ( $p = ,04$ ;  $d = 0,63$ ) zwischen verschiedenen lernförderlichen Klassen im Hinblick auf das zeitliche Verhältnis vorgegebener zu freien Schreibaufgaben in Klasse 1. In lernförderlichen Klassen wurden die Schreibaufgaben häufiger von der Lehrkraft vorstrukturiert, also eher Abschreibaufgaben, Lückentexte und Diktate statt freier Schreibansätze genutzt (vgl. MAY 2001a: S. 467).

### 11.2.2 Angemessene Phasenaufteilung

HOFMANN konnte im Ergebnis ihrer Unterrichtsbeobachtungen nachweisen, dass die Rechtschreibleistungen der Schüler signifikant positiv mit der Zeitdauer der Erarbeitungsphase ( $r = ,32$ ) und signifikant negativ mit der Dauer der Übungsphase ( $r = -,31$ ) korrelieren (vgl. 2008: S. 83). Die Erarbeitungsphase zeichnet sich durch eine stärkere Lehrkraftzentrierung und eine frontale Arbeitsform aus. Typische Handlungen sind HOFMANN zufolge:

- das Besprechen von Rechtschreibphänomenen oder Lernwörtern
- das Kennzeichnen von Besonderheiten
- das Erarbeiten von Merkhilfen oder Regeln
- das Erläutern von Strategien oder Arbeitstechniken sowie
- das Besprechen und Korrigieren von Übungsaufgaben im Klassenverbund (vgl. 2008: S. 57).

Die Übungsphase wiederum ist durch schülerzentrierte Arbeitsformen wie Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit gekennzeichnet und beinhaltet die selbstständige Bearbeitung von Lernaufgaben sowie Materialien (vgl. HOFMANN 2008: S. 57). Weiterhin stellte HOFMANN fest, dass Klassen mit länger andauernden Erarbeitungsphasen signifikant bessere Rechtschreibleistungen aufwiesen ( $F(1, 94) = 12,63$ ;  $p < ,001$ ;  $\eta^2 = ,12$ ), wohingegen Klassen mit längeren Übungsphasen signifikant schlechtere Leistungen erbrachten ( $F(1, 94) = 4,89$ ;  $p < ,05$ ;  $\eta^2 = ,05$ ) als die übrigen Klassen (vgl. 2008: S. 83 f.).

### 11.2.3 Anregung von Denkprozessen beim Schreiben

Laut PRESSLEY ET AL. zeichnen sich effektive Grundschullehrkräfte im Lese- und Schreibunterricht durch die Anregung von Denkprozessen bei Schülern während des Lesens, Schreibens und Diskutierens aus (vgl. 2007: S. 222). HINNEY zufolge sichert ein solches Nachdenken über Sprache das Verständnis der Schreibungen (vgl. 2000: S. 60).

Um innere Regelbildungsprozesse bei Schülern anzuregen, ließ SPIEGEL die an ihrer Untersuchung beteiligten Lehrkräfte zwei Übungsformen im Unterricht nutzen: das silbische Sprechen mit kognitivem Zusatz sowie die 4er-Schritt-Abschreibetechnik.

Das silbische Sprechen mit kognitivem Zusatz soll MANN gemäß bei der Verschriftung nicht lautgetreuer Wörter durch pilotiertes Aussprechen sowie die Artikulation ein- oder zweiteiliger Gedankenschritte die Regelanwendung befördern und so zur richtigen Schreibweise führen. Beim silbischen Sprechen mit einteiligem kognitiven Zusatz

werden die Wortsilben mit einem Merksatz verbunden (z. B. Fah-ren wird mit <ah> geschrieben.), um nicht ableitbare Wörter korrekt schreiben zu können. Das silbische Sprechen mit zweiteiligem kognitiven Zusatz kann bei Verschriftung ableitbarer Wörter genutzt werden und verbindet die Wortsilben neben dem Merksatz zusätzlich mit einem Regelteil (z. B. Er rollt kommt von rollen, also wird es mit <ll> geschrieben.) (vgl. MANN 2010: S. 15 f.). In der Literatur wird die Verwendung kognitiver Zusätze weiterhin empfohlen, um Entstehungsprozesse von Schülerschreibungen stärker in den Fokus des Unterrichts zu stellen (vgl. HINNEY 2000; LINDAUER & SCHMELLENTIN 2008; VALTIN 1994).

Durch den Einsatz kognitiver Zusätze können Schüler laut MANN Strategien der Regelanwendung bewusst erlernen und anwenden. Damit diese Regelanwendung als intuitiv und selbstverständlich empfunden wird, ist es wichtig, Schüler zur automatisierten Verwendung der kognitiven Zusätze zu führen (vgl. MANN 2010: S. 59). Eine Möglichkeit zur Automatisierung kognitiver Zusätze ist die von SPIEGEL untersuchte 4er-Schritt-Abschreibtechnik. Die Methode untergliedert sich in folgende Teilhandlungen:

- bewusstes Erlesen des Wortes und Einprägen eventueller Besonderheiten
- Vorstellen des Wortes mit geschlossenen Augen
- Abgleichen des Vorstellungsbildes mit der Vorlage und Aufschreiben des Wortes in einem Zug
- Abgleichen des Schreibprodukts mit der Vorlage und eventuelles Berichtigen (vgl. SPIEGEL 1999: S. 134 f.).

Auch andere Autoren schlagen vergleichbare 4er-Schritt-Abschreibmethoden vor (vgl. AUGST & DEHN 2009; BONAS ET AL. 2015; MANN 2010; SOMMER-STUMPENHORST & HÖTZEL 2007).

Auf Basis ihrer erhobenen Daten konnte SPIEGEL nachweisen, dass lernförderliche Klassen das silbische Sprechen mit kognitivem Zusatz sowie die 4er-Schritt-Abschreibtechnik intensiver nutzten als weniger lernförderliche Klassen (vgl. 1999: S. 435). Insgesamt drei der vier lernförderlichen Klassen wendeten das silbische Sprechen mit kognitiven Zusatz und alle vier lernförderlichen Klassen die 4er-Schritt-Abschreibmethode an. Demgegenüber nutzte in der Gruppe der weniger lernförderlichen Klassen jeweils nur eine Klasse die Übungsformen (vgl. SPIEGEL 1999: S. 368 f.).

#### 11.2.4 Bearbeitung rechtschreibstrategischer Aufgaben

Rechtschreibstrategische Aufgaben befördern einerseits den Gebrauch von Rechtschreibstrategien, deren Bedeutung für den Schriftspracherwerb bereits dargelegt wurde. Andererseits verschaffen diese Aufgaben Schülern Einsichten in den Aufbau und die Struktur des Deutschen und befördern so das Verständnis orthographischer Prinzipien (siehe Kapitel 9.1). Durch die Bearbeitung dieser Aufgaben kann somit ein im Lehrplan benanntes wichtiges Ziel schriftsprachlichen Unterrichts in der Grundschule erreicht werden (vgl. TMBWK 2010: S. 14).

Im Ergebnis einer Befragung von 60 Schülern einer dritten, vierten und sechsten Klasse entdeckte VALTIN bei guten Rechtschreibern bessere Kenntnisse über Rechtschreibstrategien sowie eine systematischere Anwendung dieser Strategien bei Rechtschreibunsicherheiten (vgl. 1994: S. 99 f.).

Da sich rechtschreibstrategische Aufgaben HOFMANN zufolge auf die Sprachstruktur und demnach auf die orthographischen Prinzipien beziehen (vgl. 2008: S. 46), grenzen sie sich von optisch ausgerichteten Tätigkeiten wie dem Abschreiben oder Markieren von Signalgruppen ab. Anders als strategische Aufgaben dienen diese Arbeitsaufträge einer Förderung der ganzheitlichen Wortbildeinprägung (vgl. HOFMANN 2008: S. 133). Die Bearbeitung rechtschreibstrategischer Lernaufgaben zum phonematischen, silbischen, morphematischen und grammatischen Prinzip kann in zwei Intensitäten erfolgen. Intensitätsstufe I meint HOFMANN zufolge das Thematisieren eines orthographischen Prinzips anhand von Einzelwörtern im Klassenverbund. Der Intensitätsstufe II entsprechen Aufgaben, in denen das orthographische Prinzip nachhaltig aufgegriffen und in der Folge selbstständig durch Schüler in umfangreicheren Aufgabenstellungen angewendet wird (vgl. HOFMANN 2008: S. 56 f.).

In ihrer Untersuchung stellte HOFMANN fest, dass sich die Rechtschreibleistungen der Schüler in Abhängigkeit des Anteils rechtschreibstrategischer Aufgaben im Unterricht signifikant unterschieden. In lernförderlichen Klassen wurden mehr Aufgaben der Intensitätsstufe I ( $F(1, 94) = 5,93$ ;  $p < ,05$ ;  $\eta^2 = ,06$ ) und der Intensitätsstufe II ( $F(1, 94) = 13,34$ ;  $p < ,001$ ,  $\eta^2 = ,12$ ) bearbeitet. Auch bezüglich der Summe aller im Unterricht bearbeiteten strategischen Aufgabenstellungen beider Intensitäten konnte

HOFMANN bedeutsame Unterschiede zugunsten lernförderlicher Klassen nachweisen ( $F(1, 94) = 17,89$   $p < ,01$ ;  $\eta^2 = ,08$ ) (vgl. 2008: S. 91).

#### 11.2.5 Durchführung von Lese- und Schreibprojekten

Laut RENKL zeichnet sich der Projektunterricht durch die Arbeit an einer komplexen Problemstellung aus, deren Ziel die Anfertigung eines Objekts ist (vgl. 2008: S. 126). RÖBER-SIEKMEYER ergänzt, dass hierüber für Schüler der Wert ihrer Arbeit klar erkennbar wird (vgl. 1997: S. 65).

In der PLUS-Voruntersuchung wies MAY nach, dass sich weniger lernförderliche und lernförderliche Klassen signifikant hinsichtlich der Zahl von Projekten zur Förderung des Lesens ( $p < ,001$ ;  $d = 0,58$ ) sowie des Schreibens ( $p < ,01$ ;  $d = 1,14$ ) unterscheiden (vgl. 1994: S. 120). In weniger lernförderlichen Klassen wurden im Laufe eines Schuljahres bedeutend weniger Lese- und Schreibprojekte durchgeführt als in lernförderlichen Klassen.

#### 11.2.6 Einsatz sprachbezogener Hausaufgaben

DÜHLMEIER definiert Hausaufgaben als in der unterrichtsfreien Zeit zu erledigende Aufgaben, die das Ziel der selbstständigen und eigenverantwortlichen Recherche, (Ein-)Übung, Wiederholung und Anwendung unterrichtsbezogener Inhalte verfolgen (vgl. 2009: S. 85).

WALBERG & PAIK weisen auf die Bedeutsamkeit von Hausaufgaben für den Lernerfolg hin und äußern, dass die Effekte noch verstärkt werden können, wenn die Lehrkraft die Hausaufgaben benotet, individuelle Rückmeldungen notiert und Probleme sowie entsprechende Lösungsansätze mit einzelnen Schülern oder der gesamten Klasse diskutiert (vgl. 2004: 28).

In der KESS 4-Studie identifizierte MAY einen signifikant positiven aber numerisch sehr niedrigen Zusammenhang ( $r = ,11$ ) zwischen der Häufigkeit sprachbezogener Hausaufgaben und der Rechtschreibleistung (vgl. 2006: S. 125).



### 11.2.7 Systematik des schriftsprachlichen Unterrichts

Analog zum Anfangsunterricht soll MAY zufolge auch der Rechtschreibunterricht der weiteren Grundschulzeit systematisch gestaltet werden.

#### NUTZEN EINES RECHTSCHREIBGRUNDWORTSCHATZES

Da die deutsche Orthographie laut OSSNER aus einem regelgeleiteten und einem ausnahmebehafteten Bereich besteht (siehe Kapitel 11.2.1), existieren drei Wege zur Aneignung einer Schreibung (siehe Abbildung 12).

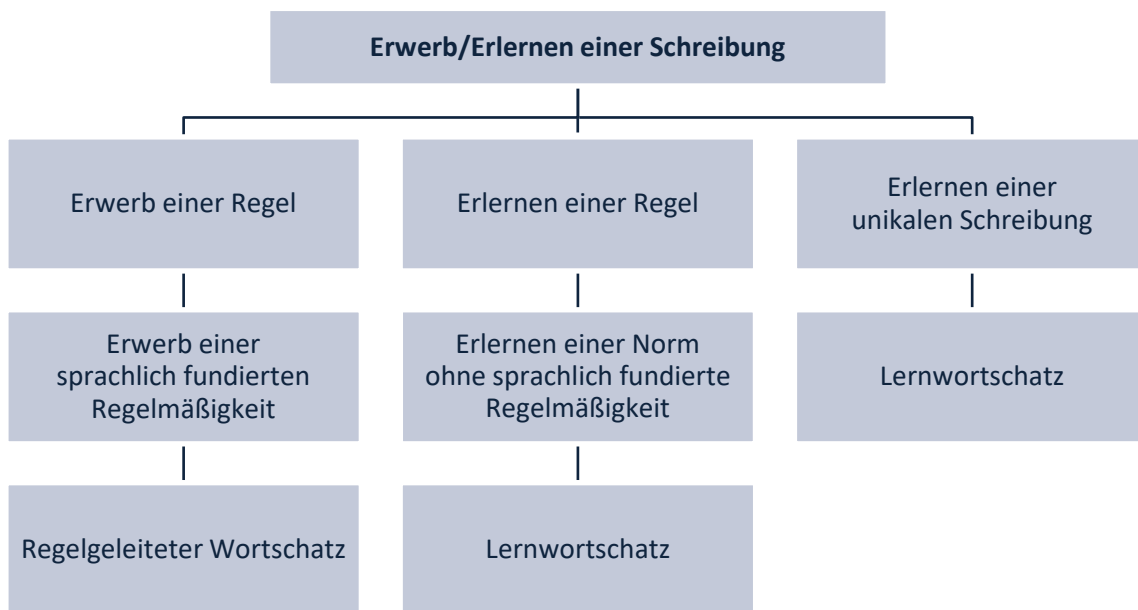


Abbildung 12. Prozess des Erwerbens und Erlernens einer Schreibung (vgl. OSSNER 2010: S. 36)

Ein in der Grundschule genutzter Rechtschreibgrundwortschatz sollte dementsprechend aus regelgeleitetem Wortschatz und Lernwortschatz bestehen. Wohingegen beim regelgeleiteten Wortschatz sprachsystematisch bedingte Regelmäßigkeiten als Erklärung für die Schreibung dienen, müssen beim Lernwortschatz andere Erklärungen gefunden werden. Zu solchen nicht sprachsystematischen Erklärungen gehören beispielsweise die historische Bedingtheit, die Häufigkeit oder Bedeutsamkeit, die Bedeutungsunterscheidung, die Leseerleichterung sowie durch Reformen getroffene Entscheidungen (vgl. OSSNER 2010: S. 35-38). Andere Autoren verweisen ergänzend auf die Wichtigkeit einer klassenspezifischen Ausrichtung des Grundwortschatzes (vgl. AUGST & DEHN 2009; RICHTER 1998).

Laut AUGST & DEHN stellt der Rechtschreibgrundwortschatz für Schüler eine Lernhilfe dar, indem er den Lerngegenstand eingrenzt und somit ein erreichbares Ziel bietet (vgl. 2009: S. 203). BETZ betont die Bedeutung des Rechtschreibgrundwortschatzes insbesondere für leistungsschwache Schüler. Diese werden befähigt, schneller zu schreiben, da Wörter und Wortteile „[...] als fertige Bewegungsfolgen gespeichert“ (BETZ 1993: S. 52) werden und in ihrer Gänze abrufbar sind. Auch längere oder unbekannte Wörter können zügiger verschriftet werden, wenn sie Bestandteile enthalten, die im Grundwortschatz verankert sind (vgl. BETZ 1993: S. 52). Zudem ist es MANN zufolge möglich, anhand eines Grundwortschatzes die selbstständige Regelanwendung mittels kognitiver Zusätze vorzubereiten und somit ein implizites Rechtschreiblernen anzuregen (vgl. 2010: S. 51).

In der PLUS-Voruntersuchung konnte MAY nachweisen, dass die Lehrkräfte lernförderlicher Klassen signifikant häufiger einen Rechtschreibgrundwortschatz nutzten als die Lehrkräfte weniger lernförderlicher Klassen ( $p < ,001$ ;  $d = 0,77$ ) (vgl. 1994: S. 120).

#### SCHREIBEN UNGEÜBTER DIKTATE

Je mehr Wissen Schüler über orthographische Strukturen besitzen, desto leichter können sie neue Lernwörter erwerben. Durch den Erwerb von Lernwörtern wiederum gelangen Schüler zu neuen Einsichten über orthographische Strukturen (vgl. SCHEERER-NEUMANN 1998; VALTIN 2000). Den tatsächlichen Entwicklungsstand eines Schülers kann man laut VALTIN demzufolge nur anhand des Umgangs mit unbekanntem Wortmaterial in Erfahrung bringen (vgl. 2000: S. 84). BARTNITZKY gemäß können durch diese Nutzung der Diktate in Form von unbenoteten Lernstandskontrollen nachfolgend Rückschlüsse für das weitere Vorgehen im Unterricht gezogen werden (vgl. 1994: S. 80 f.).

Der Einsatz ungeübter Diktate im Rahmen benoteter Lernzielkontrollen ist MANN gemäß ab Klasse 3 möglich, wenn Schüler in der Lage sind, lautgetreu zu schreiben. Daher ist für die ungeübten Diktate auch ausschließlich lautgetreues Wortmaterial zu verwenden. Nicht lautgetreue Wörter müssen vor dem ungeübten Diktat hingegen mit kognitiven Zusätzen bewusst erarbeitet werden. Für ungeübte Diktate sind weiterhin Kenntnisse über Strategien zum Erkennen und korrekten Verschriften von Satzanfängen nötig. Alle restlichen Wörter müssen so vorgeübt werden, wie sie im Diktat vorkommen, da es für Schüler bereits schwierig ist, die Wortbedeutungen aus dem Übungskontext in

den Diktatkontext zu übertragen und in der Folge zu richtigen Schreibungen zu gelangen (vgl. MANN 2010: S. 46). Aus den Äußerungen MANNS wird deutlich, dass sich ungeübte Diktate, insofern sie benotet werden sollen, stets auf vorab im Unterricht thematisierte Inhalte beziehen müssen.

In der PLUS-Studie stellte MAY hinsichtlich der Anzahl geschriebener ungeübter Diktate einen Mittelwertsunterschied zugunsten lernförderlicher Klassen fest ( $,05 < p < ,10$ ;  $d = 0,49$ ), den er als „[...] fraglich signifikant [...]“ (vgl. 1994: S. 120) bezeichnet. Auch er sieht die Stärken ungeübter Diktate in einer präziseren Erfassung grundlegender rechtschriftlicher Kompetenzen und der entsprechenden Ableitung geeigneter Maßnahmen durch die Lehrkräfte (vgl. MAY 1994: S. 121).

Die Extraktion der 27 in der vorliegenden Dissertation erläuterten Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts erfolgte aus Studien, denen ein nicht-experimentelles Design zugrunde lag. Merkmale und Bedingungen des Unterrichts wurden in diesen Untersuchungen mithilfe von Unterrichtsbeobachtungen bzw. Befragungen erhoben und im Anschluss zu den anhand standardisierter Tests ermittelten Rechtschreibleistungen der Schüler in Beziehung gesetzt. Um den Einfluss der Unterrichtsmerkmale auf den Lernerfolg zu verdeutlichen, wurden in den Studien weiterhin Effektgrößenmaße der Gruppendifferenz, des Zusammenhangs sowie der Varianzaufklärung berichtet. Dabei handelt es sich, der Klassifikation von DÖRING & BORTZ entsprechend (vgl. 2015a: S. 820), bei 35 der 39 berichteten Werte um kleine und mittlere Effekte. Insgesamt vier der angeführten Effekte können im Gegenzug als groß bezeichnet werden. Die größte Effektstärke ( $d = 1,14$ ) wies MAY für das Merkmal Durchführung von Schreibprojekten nach (vgl. 1994: S. 120), den kleinsten Effekt ( $r = ,11$ ) ermittelte er für den Einsatz sprachbezogener Hausaufgaben im Unterricht (vgl. 2006: S. 125). Da keiner der angeführten fachspezifischen Studien ein quasi-experimentelles Design zugrunde liegt, stellt dieses Vorgehen einen bislang ungenutzten Forschungsansatz zur Überprüfung der Effektivität des Rechtschreibunterrichts in den Klassenstufen 3 und 4 der Grundschule dar.

Um zu verlässlichen Aussagen über Unterricht zu gelangen, raten HELMKE & SCHRADER davon ab, lediglich ausgewählte Unterrichtsmerkmale in den Blick zu nehmen. Vielmehr sollte der gesamte Unterricht betrachtet und sowohl dessen Prozess, als auch dessen

Produkte berücksichtigt werden (vgl. HELMKE & SCHRADER 2009: S. 702). In Studie I werden daher allgemein- und fachdidaktische Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts gleichermaßen durch Beobachtung und Befragung erfasst. Um in Studie II die Wirksamkeit der Merkmale adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts überprüfen zu können, erfolgt weiterhin die Erhebung des Schülerlernerfolgs, genauer der Rechtschreibleistung sowie der Lern- und Leistungsmotivation.

## 12 Erhebungsinstrumente

Im vorliegenden Forschungsprojekt wurden sowohl standardisierte Tests wie auch selbst konstruierte Instrumente eingesetzt.

### 12.1 Unterrichtsbeobachtungssoftware

Bei quantitativen Beobachtungsverfahren zur Erfassung von Unterrichtsmerkmalen wird zwischen niedrig- und hoch-inferenten Methoden unterschieden (vgl. MESSNER 2007; MUIJS & REYNOLDS 2001; PAULI 2012). Niedrig-inferente Verfahren beschränken sich CLAUSEN, REUSSER & KLIEME gemäß auf spezifische Merkmale, deren Erfassung sowie Kodierung ohne interpretative Leistungen durch den Beobachter möglich ist (vgl. 2003: S. 124). Hoch-inferente Verfahren hingegen verlangen vom Beobachter laut HELMKE, Schlussfolgerungen aus beobachtbarem Verhalten zu ziehen. Dafür werden zumeist Rating- bzw. Schätzskalen genutzt, anhand derer Beobachter die Ausprägung eines Verhaltens oder Merkmals beurteilen (vgl. HELMKE 2015a: S. 293 f.).

Einige Autoren stellen den Sinn einer klaren Abgrenzung niedrig-inferenter von hoch-inferenten Beobachtungsverfahren jedoch infrage, da der Grad notwendiger Interpretationen nicht instrument- sondern merkmalsabhängig ist. Wohingegen die Beobachtung mithilfe einer Ratingskala den hoch-inferenten Verfahren zugeordnet wird, kann beispielsweise die Datenerhebung unter Verwendung eines Kategoriensystems in Abhängigkeit der beobachteten Merkmale als niedrig- oder hoch-inferent bezeichnet werden. Daher ist es angemessener, zwischen Ratingverfahren unter Zuhilfenahme von Skalen und kodierender Beobachtung mittels Kategoriensystemen zu unterscheiden (vgl. LOTZ, GABRIEL & LIPOWSKY 2013; PAULI 2012). Durch ein Kategoriensystem ist es KILLAIT zufolge möglich, ein Verlaufsprotokoll der unterrichtlichen Ereignisse anzufertigen. Auf diese Art und Weise können bestimmte Merkmale in der Reihenfolge ihres Auftretens sowie in ihrer zeitlichen Präsenz erfasst werden (vgl. KILLAIT 2000: S. 9). Eine kodierende Beobachtung ist laut PAULI Schätzverfahren dann vorzuziehen, wenn die „[...] standardisierte und quantifizierende Erfassung des Auftretens von bestimmten Verhaltensweisen, Ereignissen oder Merkmalen der Interaktion [...]“ (2012: S. 45) angestrebt wird.

Bei kodierenden Beobachtungen wird weiterhin zwischen Ereignis- und Zeitstichprobenplänen bzw. event- und time-sampling unterschieden. FAßNACHT definiert event-sampling als fortlaufendes und möglichst exaktes zeitliches Erfassen von Verhaltensweisen (vgl. 1995: S. 127). Beim event-sampling wird PAULI zufolge jedes gesuchte Ereignis oder Verhalten erhoben und bei Bedarf dessen Dauer anhand des erfassten Anfangs- und Endzeitpunktes bestimmt (vgl. 2012: S. 49). Time-sampling wird demgegenüber genutzt, „[...] um quantitative Verhaltensmaße in Form von Häufigkeiten und Zeitangaben grob und annäherungsweise zu gewinnen“ (FAßNACHT 1995: S. 136). Annäherungsweise deshalb, weil Beobachter beim time-sampling mit Einheitsintervallen arbeiten. Der Zeitstrom wird hierfür in kurze Sequenzen unterteilt, deren Beginn und Ende für den Beobachter deutlich wahrnehmbar sind. Kodierungen werden dann ausschließlich innerhalb dieser Sequenzen vorgenommen (vgl. FAßNACHT 1995: S. 138).

Die in der vorliegenden Untersuchung durchgeführten Unterrichtsbeobachtungen dienten der Erfassung allgemein- und fachdidaktischer Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts in den beteiligten Klassen. Dabei sollte ein komplettes und möglichst genaues Abbild des Unterrichts in Form quantitativer Daten erzeugt werden. Aus diesem Grund wurden kodierende Beobachtungen unter Verwendung eines Kategoriensystems nach der Methode des event-samplings durchgeführt. Da die Lehrkraft Initiator des unterrichtlichen Angebots ist, lag der Fokus dabei auf ihren deutlich wahrnehmbaren Aktionen sowie Reaktionen.

Zur Identifikation eines adäquaten Erhebungsinstruments wurden zunächst bereits bestehende Kategoriensysteme zur systematischen Verhaltensbeobachtung im Unterricht gesichtet und bezüglich ihrer Eignung für die vorliegende Untersuchung bewertet. Die identifizierten Beobachtungssysteme dienen der Erfassung von Schülerfehlverhalten (vgl. COBB & RAY 1980; ISCHI 1979; ROSS & ZIMILES 1976), der Erfassung von Lehrkraftverhalten als Reaktion auf verhaltensgestörte Schüler (vgl. BECKER ET AL. 1967; McNAMARA 1971) oder der Erfassung von Lehrkraft- und Einzelschülerverhalten (vgl. GOOD & BROPHY 1970; GOODWIN & COATES 1973). Da keines der Verfahren für den Fokus der vorliegenden Studie konstruiert wurde, war deren Anwendung nicht möglich.

Des Weiteren wurden zwei Kategoriensysteme ermittelt, die lernförderliche Unterrichtsmerkmale sowie Interaktionen zwischen Lehrkraft und Schülern erfassen (vgl. FLANDERS 1970; GAGNÉ 1973). Damit fokussieren sie ähnliche Inhalte wie das vorliegende Forschungsprojekt, konnten aber angesichts fehlender Fachspezifität ebenfalls nicht übernommen werden.

Zur Erfassung von Merkmalen adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts in der vorliegenden Untersuchung wurde daher ein neues Kategoriensystem erstellt. In einem ersten Schritt erfolgte die Operationalisierung der aus der Literatur extrahierten Unterrichtsmerkmale mithilfe der fachspezifischen Publikationen, denen sie entnommen wurden sowie anhand von 15 hoch-inferenten Erhebungsinstrumenten. Darunter befanden sich einerseits die Beobachtungsbögen der externen Evaluation von 13 Bundesländern (siehe Tabelle 14). Andererseits fand die Operationalisierung anhand eines von MEYER (2007) entwickelten Beobachtungsbogens sowie eines Schülerfragebogens aus dem Programm Evidenzbasierte Methoden der Unterrichtsdiagnostik & -entwicklung (EMU) (vgl. LENSKE ET AL. 2013) statt.

Tabelle 14

*Instrumente zur systematischen Unterrichtsbeobachtung in den Bundesländern*

Bundesland	Bezeichnung des Erhebungsinstruments
Baden-Württemberg	Beobachtung von Unterrichtssituationen (vgl. LS BW 2011)
Bayern	Unterrichtsbeobachtungsbogen (vgl. ISB 2015)
Berlin	Unterrichtsbeobachtungsbogen (vgl. SENBJW & SCHULINSPEKTION 2012)
Brandenburg	Unterrichtsbeobachtungsbogen (vgl. LISUM 2011)
Hamburg	Einblicke in Lehr-Lernsituationen (vgl. LEIST ET AL. 2014)
Hessen	Beobachtung und Analyse von Unterricht (vgl. HESSISCHE LEHRKRÄFTEAKADEMIE 2012)
Mecklenburg-Vorpommern	Beobachtungsbogen für den Unterrichtsbesuch (vgl. MBWK MV 2012)
Niedersachsen	Unterrichtsbeobachtungsbogen für Niedersachsen (vgl. NLQ 2014)
Nordrhein-Westfalen	Unterrichtsbeobachtungsbogen (vgl. MSW NRW 2013)
Rheinland-Pfalz	Einblicknahme in die Lehr-Lernsituation (vgl. HELMKE 2015b)
Saarland	Beobachtungsbogen zur Unterrichtsqualität (vgl. MINISTERIUM FÜR BILDUNG UND KULTUR 2013: S. 17)
Sachsen	Bogen zur Beurteilung der Unterrichtsqualität (vgl. SBI 2014)
Sachsen-Anhalt	Unterrichtsbeobachtungsbogen Grundschule (vgl. KULTUSMINISTERIUM DES LANDES SACHSEN-ANHALT 2007)

Die Bundesländer Bremen, Schleswig-Holstein und Thüringen nutzten zum Zeitpunkt der Erstellung des Kategoriensystems keine Beobachtungsbögen, sodass die Instrumente von nur 13 Bundesländern berücksichtigt werden konnten.

Der weiterhin für die Operationalisierung genutzte Beobachtungsbogen MEYERS fußt auf seiner Zusammenstellung von zehn Merkmalen guten Unterrichts (vgl. 2014), die durch HELMKE als wichtige und einflussreiche Klassifikation lernförderlicher Unterrichtsmerkmale bezeichnet wird (vgl. 2015a: S. 168). Die Erfassung der Unterrichtsqualität aus Schülersicht ist Ziel des EMU-Fragebogens. Schülerfeedback wurde durch HATTIE im Ergebnis seiner Meta-Analyse als besonders wirksam bezeichnet, da es das Lernen sichtbar macht und so dem Hauptanliegen effektiven Unterrichts dient (vgl. 2013: S. 206).

Aus den Erhebungsinstrumenten und den fachspezifischen Publikationen wurden sämtliche Operationalisierungen zu einem Unterrichtsmerkmal gesammelt und inhaltsgleiche Operationalisierungen zusammengefasst (siehe Anhang I). Im Ergebnis dieses Vorgehens zeigte sich, dass nicht alle Unterrichtsmerkmale durch Beobachtung erfassbar sind (siehe Tabellen 15 und 16). Des Weiteren musste das Merkmal Nutzung der direkten Instruktion von der Erhebung ausgeschlossen werden, da es den Beobachter aufgrund seiner Komplexität überfordert. Außerdem wurde auf die Erfassung des Merkmals Gesamtwissen der Lehrkraft verzichtet, da es sich aus mehreren Dimensionen zusammensetzt, von denen nur ein Teil signifikant mit Lernerfolg im Rechtschreiben korreliert (vgl. HOFMANN 2008).

Da MAY die diagnostische Kompetenz der Lehrkräfte anhand von Schülerbefragungen erfasste, die in der vorliegenden Studie keine Anwendung fanden, wurde lediglich das diagnostische Wissen erhoben, sodass die Erhebungsmethode für dieses Merkmal eingeklammert ist (siehe Tabelle 15). Dies betrifft weiterhin das Merkmal hohes Maß an Lehrkraft-Schüler-Interaktionen. Sowohl MAY wie auch SPIEGEL stellten fest, dass die Lehrkräfte lernförderlicher Klassen häufiger mit lernschwächeren Schülern interagierten als die Lehrkräfte weniger lernförderlicher Klassen. Einerseits lag der Fokus bei den Unterrichtsbeobachtungen der vorliegenden Untersuchung auf der Lehrkraft, sodass keine eindeutige Markierung der Schüler mit Nummern oder ähnlichem erfolgte. Um die Beobachter andererseits nicht zu überlasten, wurden die Interaktionen der Lehrkraft mit



den Schülern der Klasse unabhängig von den individuellen Lernvoraussetzungen ermittelt. Auch beim Merkmal Systematik des schriftsprachlichen Unterrichts (siehe Tabelle 16) wurden lediglich einzelne Aspekte erfasst (siehe Kapitel 11.2.1 und 11.2.7), da MAY in der Ursprungsliteratur keine detaillierte Operationalisierung des Unterrichtsmerkmals vornimmt.

Tabelle 15

*Erhebung allgemeindidaktischer Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts*

Unterrichtsmerkmal	Erhebung		
	mittels Befragung	mittels Beobachtung	keine
<b>entzieht sich dem Einfluss der Lehrkraft/kein Bestandteil des Fachunterrichts</b>			
Einsatz einer geringen Zahl von Förderlehrkräften	x		
hohe Klassenstärke	x		
Vermeidung des Ausfalls von Förderstunden	x		
Wertigkeit von Leistungen und Disziplin in der Schule	x		
<b>angemessene Lehrstoffpräsentation</b>			
angemessene Klarheit		x	
angemessene Strukturierung		x	
Nutzung der direkten Instruktion			x
<b>effiziente Klassenführung</b>			
hohes Maß an echter Lernzeit		x	
<b>individuelle Unterstützung</b>			
Adaptabilität		x	
hohes Maß an Lehrkraft-Schüler-Interaktionen		(x)	
hohes Maß an Übungs- und Anwendungsgelegenheiten	x	x	
Sichtbarmachen des Lernfortschritts für Schüler		x	
<b>Lehrkraftprofessionalität</b>			
hohe Selbstwirksamkeitserwartungen	x		
langjährige Berufserfahrung	x		
umfangreiche(s) diagnostische(s) Kompetenz/Wissen	(x)		
umfangreiches Gesamtwissen <sup>a</sup>			x
umfangreiches unterrichtsmethodisches Wissen	x		
<b>lernförderliches Klassenklima</b>			
Wertschätzung der Schüler		x	

*Anmerkungen.* Eingeklammerte Kreuze kennzeichnen Merkmale, die anhand der Ursprungsliteratur nicht eindeutig operationalisiert werden konnten und in der vorliegenden Untersuchung daher nur in Teilen erhoben wurden.

<sup>a</sup> Summe aus diagnostischem, unterrichtsmethodischem, Klassenführungs- und Sachwissen.

Tabelle 16

*Erhebung fachdidaktischer Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts*

Unterrichtsmerkmal	Erhebung		
	mittels Befragung	mittels Beobachtung	keine
<b>entzieht sich dem Einfluss der Lehrkraft/kein Bestandteil des Fachunterrichts in Klasse 3/4</b>			
Durchführung schulischer Konferenzen zu schriftsprachlichem Lernen	x		
hoher Stellenwert der Rechtschreibung in anderen Fächern	x		
Planung des Unterrichts nach schulinternem Arbeits-/ Lehrplan	x		
Systematik des schriftsprachlichen Anfangsunterrichts	(x)		
<b>fachdidaktische Merkmale</b>			
angemessene Phasenaufteilung		x	
Anregung von Denkprozessen während des Schreibens		x	
Bearbeitung rechtschreibstrategischer Aufgaben		x	
Durchführung von Lese- und Schreibprojekten	x	x	
Einsatz sprachbezogener Hausaufgaben	x		
Systematik des schriftsprachlichen Unterrichts	(x)		

*Anmerkung.* Eingeklammerte Kreuze kennzeichnen Merkmale, die anhand der Ursprungsliteratur nicht eindeutig operationalisiert werden konnten und in der vorliegenden Untersuchung daher nur in Teilen erhoben wurden.

Aus den operationalisierten Unterrichtsmerkmalen wurden im nächsten Schritt die Kategorien für das Beobachtungssystem entwickelt. Im Mittelpunkt der Untersuchung standen zwar fachdidaktische Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts, dennoch wurde auch die Erfassung allgemeindidaktischer Merkmale angestrebt. Ziel dieses Vorgehens war es, ein umfassenderes Abbild des Rechtschreibunterrichts zu erhalten und eventuelle Effekte der fachdidaktischen Lehrkräftefortbildung eindeutiger untersuchen zu können.

Nach Erstellung des Kategoriensystems sowie des zugehörigen Kodiermanuals (siehe Anhang J) fand eine Überarbeitung beider Komponenten mithilfe von Videos aus dem Deutschunterricht vierter Klassen des Projekts VERA – Gute Unterrichtspraxis statt (vgl. HELMKE 2006a, 2006b, 2006c, 2006d, 2006e, 2006f, 2006g, 2006h, 2006i). VERA steht für landesweite Vergleichsarbeiten und ist ein Bestandteil der Gesamtstrategie des Bildungsmonitorings (siehe Kapitel 4). Im Projekt wurden 54 vierte Klassen mithilfe von VERA sowie Unterrichtsaufzeichnungen hinsichtlich der Bedingungen des Lernerfolgs in Deutsch und Mathematik untersucht (vgl. HELMKE 2012).

Die Entwicklung des Kategoriensystems erfolgte demnach mithilfe eines deduktiv-induktiven Verfahrens (vgl. LOTZ, LIPOWSKY & FAUST 2013: S. 90), da die Kategorien zunächst auf Basis empirischer Belege erstellt und im Anschluss mithilfe von Unterrichtsvideos vervollkommen wurden. Schlussendlich entstand ein Beobachtungssystem aus 54 Kategorien (siehe Abbildung 13).

Unterrichtsphase	Sozialform (Methode/Grundform)	Aktion der Lehrkraft					Reaktion der Lehrkraft		
Beginn Unterrichtszeit (1)	Klassenunterricht (+1)	Ablauf (1)					Lob (1)		
expliziter Einstieg (2)	Einzelarbeit (+2)	Rückgriff (2)					Tadel (2)		
Erarbeitung (3)	Partnerarbeit (+4)	positive Erwartungen (3)					Hilfestellung (3)		
Übung (4)	Gruppenarbeit (+8)	Erklärung/Tipp/ Hinweis (4)					Lernfortschritt (4)		
Sicherung (5)	Stationen/Werkstatt (+16)	Hinweis auf Denkprozesse beim Schreiben (5)					Bloßstellung (5)		
expliziter Abschluss (6)	Projekt (+32)	Aufgabenstellung/ Frage/Test (6)	Inhalt	Material	Differenzierung	Rechtschreibstrategie	Übersehen (6)		
Sonstiges (7)		Interaktion bei selbständiger Arbeit (7)	Grammatik (+1)	Lehrwerk (+1)	Zuweisung, undifferenziert (+16)	phonematisch (+1)	Nachfrage	Art der Nachfrage	
Ende Unterrichtszeit (8)		Sonstiges (8)	Lesen (+2)	Arbeitsblatt (+2)	Zuweisung, differenziert (+1)	silbisch (+2)	Sonstiges (10)		vertiefend (7)
		Sprechen (+4)	frei (+4)	Zuweisung, unklar (+2)	morphematisch (+4)	Verständnisproblem (8)			
		Schreiben (+8)	mündlich (+8)	Wahl, undifferenziert (+4)	grammatisch (+8)		Sonstiges (9)		
		Rechtschreiben (+16)	Sonstiges (+16)	Wahl, differenziert (+8)	optisch/unstrategisch (+16)				
			Sonstiges (+32)	kein (0)					

Abbildung 13. Kategoriensystem mit Codes

Die Kategorien zur Erfassung des Lehrkraftverhaltens bei der Umsetzung von Merkmalen adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts unterteilen sich in vier Gruppen. Die beiden Gruppen Unterrichtsphase und Sozialform (Methode/Grundform) dienen der Erfassung einzelner Unterrichtsabschnitte und somit des strukturellen Rahmens. Die Unterrichtsphase kann hierbei mittels acht Kategorien kodiert werden und die verwendete Sozialform (Methode/Grundform) mithilfe von sechs Kategorien. Für die Kodierung von Lehrkraftaktionen stehen acht Oberkategorien zur Verfügung. Die Kategorie Aufgabenstellung/Frage/Test unterteilt sich weiterhin in 21 Subkategorien anhand derer sich der Inhalt, das benötigte Material, die bereitgestellten Differenzierungsmöglichkeiten und die anzuwendende Rechtschreibstrategie für jede Aufgabenstellung/Frage/Test exakt bestimmen lassen. Auch die Lehrkraftreaktionen können mithilfe von acht Oberkategorien kodiert werden. Hierbei untergliedert sich die Kategorie Nachfrage dreifach.

Da zeitgleich nur eine Unterrichtsphase stattfinden kann und die Lehrkraft lediglich zur Ausführung einer Aktion bzw. Reaktion parallel in der Lage ist, bestehen diese drei Gruppen aus disjunkten Kategorien, die per fortlaufender Nummerierung kodiert sind. Die Kategorien der Gruppe Sozialform (Methode/Grundform) sowie die Subkategorien der Gruppen Inhalt, Material, Differenzierung und Rechtschreibstrategie sind konjunktiv, da sie kombiniert auftreten können. Diese Kategorien sind gemäß  $2^n$  kodiert, sodass Verknüpfungen stets eineindeutig aufschlüsselbar sind. Das Pluszeichen vor dem Code (siehe Abbildung 13) verdeutlicht, dass gemeinsam auftretende Kategorien ihren Codes entsprechend addiert werden.

Das Kategoriensystem wurde mithilfe eindeutiger Definitionen und der Anführung von Ankerbeispielen im Kodiermanual (siehe Anhang J) standardisiert. Die dadurch angestrebte Eindeutigkeit des Beobachtungssystems und seiner Regeln ist laut MANNS ET AL. Kennzeichen der Objektivität (vgl. 1987: S. 43). Validität definieren die Autoren als „[...] Generalisierbarkeit der in der Beobachtungssituation gewonnenen Ergebnisse auf das jeweils angezielte Kriterium hin“ (MANNS ET AL. 1987: S. 53). Die Validität des Kategoriensystems wurde durch die Operationalisierung der Unterrichtsmerkmale und der daraus formulierten Kategorien anhand von Ausführungen in der Fachliteratur und in wissenschaftlich überprüften Erhebungsinstrumenten sichergestellt (vgl. DÖRING &

BORTZ 2015b: S. 344). Validität kann laut MANNS ET AL. weiterhin dadurch erreicht werden, dass ein Beobachtungssystem wiederholt überarbeitet und verbessert wird (vgl. 1987: S. 54). Zu diesem Zweck wurde das Kategoriensystem vor dem Einsatz im Rechtschreibunterricht an den Unterrichtsvideos des VERA-Projekts erprobt und dementsprechend angepasst. Die Reliabilität des Kategoriensystems wurde über die Berechnung der Beobachterübereinstimmung mittels COHENS Kappa ( $\kappa$ ) ermittelt (siehe Kapitel 14.2).

Das Kategoriensystem sollte im Rahmen von Live-Beobachtungen nutzbar sein. Aufgrund seiner Komplexität wurde zudem eine technikbasierte Lösung benötigt, die das rasche Anwählen der Kategorien ermöglicht. Bereits existierende Softwarelösungen erwiesen sich als ungeeignet (vgl. ERGOVIA 2015; MANGOLD INTERNATIONAL 2012; RIMMELE 2017), sodass das vorliegende Kategoriensystem mithilfe von Java (vgl. ORACLE 2017) als App programmiert wurde.

Jede angewählte Kategorie wird durch die App in Echtzeit erfasst, um Zeitpunkt und Zeitdauer der Lehrkrafthandlungen exakt nachvollziehen zu können. Das Anwählen der Kategorie Beginn Unterrichtszeit startet die Erfassung. Sobald die Kategorie Ende Unterrichtszeit angewählt wird, erfolgen die Beendigung der Beobachtung sowie die automatische Erstellung einer comma-separated-values-Datei, in der sämtliche während der Beobachtung angewählte Codes der Kategorien abgespeichert sind (siehe Abbildung 14).

Uhrzeit	Phase	Form	Aktion	Inhalt	Material	Differenz.	RSStrategie	Reaktion
08:35:02	1	0	0	0	0	0	0	0
08:35:12	0	0	0	0	0	0	0	10
08:35:16	0	0	0	0	0	0	0	10
08:35:20	0	0	0	0	0	0	0	10
08:35:23	0	0	0	0	0	0	0	10
08:35:48	0	0	6	32	8	16	16	0
08:35:54	0	0	0	0	0	0	0	10
08:36:07	0	1	0	0	0	0	0	0
08:36:10	0	0	4	0	0	0	0	0
08:36:13	0	0	8	0	0	0	0	0
08:36:14	0	0	4	0	0	0	0	0
08:36:29	0	0	6	4	8	16	16	0
08:36:31	0	0	0	0	0	0	0	10
08:36:34	2	0	0	0	0	0	0	0
08:36:43	0	0	6	32	8	16	16	0
08:36:44	0	0	0	0	0	0	0	10

*Anmerkungen.* Differenz.: Differenzierung, RSStrategie: Rechtschreibstrategie.

Abbildung 14. Beispiel für eine Beobachtungsdatei

In der automatisch erstellten Beobachtungsdatei werden acht Gruppen unterschieden, zu denen jeweils die beobachteten Ereignisse in Form kodierter Zahleneinträge festgehalten sind. Diese acht Gruppen setzen sich zur Hälfte aus den vier Hauptgruppen des Beobachtungssystems Unterrichtsphase: Phase, Sozialform (Methode/Grundform): Form, Aktion der Lehrkraft: Aktion und Reaktion der Lehrkraft: Reaktion zusammen. Die verbleibenden vier Gruppen Inhalt, Material, Differenzierung und Rechtschreibstrategie entsprechen den Subgruppen der Kategorie Aufgabenstellung/Frage/Test. Die drei Subkategorien der Kategorie Nachfrage werden nicht gesondert aufgeführt, da sie aufgrund ihrer fortlaufenden Nummerierung in der Gruppe Reaktion der Lehrkraft klar definiert sind.

Für jede während der Beobachtung angewählte Kategorie wird automatisch eine neue Zeile angelegt. Hierbei wird unter der zugehörigen Gruppe der entsprechende Code vermerkt, die übrigen Spalten werden automatisch mit dem Eintrag 0 befüllt. Eine Ausnahme bildet die Lehrkraftaktion Aufgabenstellung/Frage/Test (6), die mitsamt ihrer vier Unterkategorien auf einer Zeile abgelegt wird. Die Zahleneinträge ermöglichen im Anschluss eine quantitative Analyse der Unterrichtsstruktur sowie der erfassten unterrichtlichen Handlungen der Lehrkraft (siehe Abbildung 15).

Anmerkungen. Klass.: Klasse, Häuf.: Häufigkeit, Differenz.: Differenzierung, RSSStrategie: Rechtschreibstrategie.



Um die Beobachtungsdaten zu analysieren, müssen zunächst alle in einer Gruppe aufgetretenen Codes als Klassen notiert werden. In der Folge ist die Berechnung der Häufigkeiten für jede Klasse möglich und auf diese Weise beispielsweise exakt nachvollziehbar, wie oft die Lehrkraft eine bestimmte Handlung im Unterricht ausgeführt hat. Darüber hinaus können mithilfe der Häufigkeiten die prozentualen Anteile einzelner Klassen an der Summe aller in einer Gruppe erfassten Codes ermittelt werden. Hierüber lässt sich zum Beispiel feststellen, wie hoch der Anteil differenzierter Aufgabenstellungen an allen gestellten Aufgaben in der betreffenden Unterrichtsstunde gewesen ist. Zudem kann die Zeitdauer beobachteter Unterrichtsphasen durch die Subtraktion des Anfangszeitpunktes einer kodierten Phase von deren Endzeitpunkt bestimmt werden. Tritt eine Phase wiederholt auf, werden alle berechneten Sequenzen addiert. Die Gesamtdauer der Unterrichtsstunde wird aus dem letzten Eintrag der Beobachtungsdatei in der Gruppe Uhrzeit deutlich.

## 12.2 Fragebogen zur Erfassung unterrichtlicher Rahmenbedingungen

Um nicht beobachtbare Unterrichtsmerkmale vor der Intervention zu erfassen, fand eine Online-Lehrkräftebefragung statt (siehe Anhang K). Die Items des Fragebogens wurden aus bereits existierenden Erhebungsinstrumenten zusammengestellt (vgl. BAUMERT 2009; BOS ET AL. 2009; BOS ET AL. 2010; FREY ET AL. 2009; HOFMANN 2008; MAY 1994; 2001a, 2001b, 2006; RAMM ET AL. 2006) und durch selbst konstruierte Items ergänzt. Mithilfe der konstruierten Items wurden unterrichtliche Rahmenbedingungen wie Förderbedarfe und Lernschwierigkeiten, Leistungsniveaus, Migrationshintergründe sowie Schülerzahlen erfasst. Die Erhebung dieser Variablen diente einer exakteren Beschreibung der Stichprobe sowie einer besseren Nachvollziehbarkeit des Lehrkräfteverhaltens in den Klassen.

Lediglich ein Item aus einem bestehenden Instrument wurde verändert. In der PLUS-Studie erfasste MAY das Ausmaß der Vorstrukturierung von Schreibaufgaben in Klasse 1 über die Dauer verschiedener Schreibaufgaben im Unterricht (vgl. 1999b: S. 718). Da die Lehrkräfte zum Zeitpunkt der Befragung eine dritte Klasse unterrichteten, war es schlichtweg nicht möglich, die Schreibdauer pro Woche in Klasse 1 verlässlich

einzuschätzen. Das Item wurde folglich dahingehend abgeändert, das Verhältnis vorgegebener zu freien Schreibaufgaben zu erfragen (siehe Anhang K). Die Ergebnisse beider Befragungen sind hinsichtlich dieses Items demnach nur bedingt vergleichbar.

Die Online-Befragung zur Erfassung von Merkmalen und Bedingungen des schriftsprachlichen Unterrichts erfolgte zu Beginn der Untersuchung im März 2016.

### 12.3 Fragebogen zur Erfassung des unterrichtsmethodischen und diagnostischen Wissens der Lehrkräfte

Durch die Verknüpfung des Prozess-Produkt-Paradigmas mit dem Experten-Novizen-Ansatz entwickelten WEINERT, HELMKE & SCHRADER (1992) das Modell der Unterrichtsexpertise (siehe Abbildung 16).

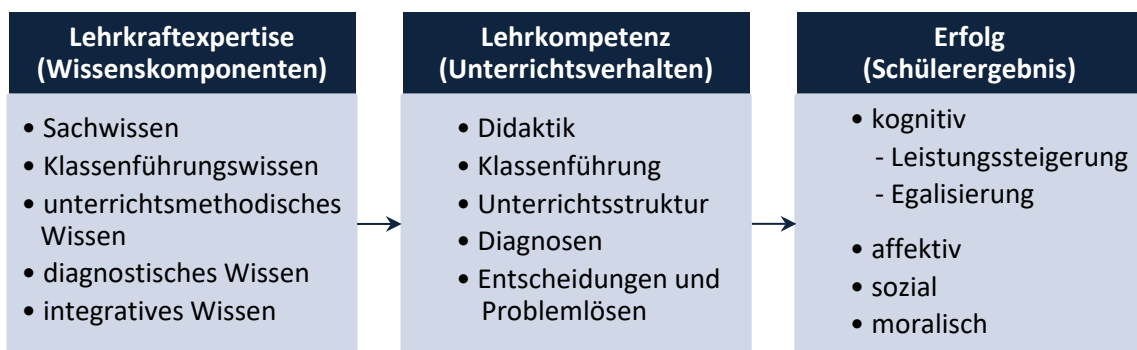


Abbildung 16. Modell der Unterrichtsexpertise  
(vgl. WEINERT, HELMKE & SCHRADER 1992: S. 253)

Laut LINGELBACH fußt das Modell auf der Annahme, dass niedrige und hohe Ausprägungen einer oder mehrerer Variablen sich gegenseitig ausgleichen, sodass die Unterrichtseffektivität nicht beeinflusst wird. Es muss jedoch beachtet werden, dass diese kompensatorische Auffassung nicht für Expertenlehrkräfte gilt, da diese gegenüber Nicht-Experten in allen aufgeführten Wissensdimensionen höhere Ausprägungen aufweisen sollten. Statt Kompensation ist in diesen Fällen eher von Stilunterschieden zu sprechen (vgl. LINGELBACH 1995: S. 76 f.). Im Gegensatz zum Modell lernförderlichen Unterrichts von MAY sehen WEINERT, HELMKE & SCHRADER Lernerfolg nicht allein als Steigerung der Leistung an, sondern definieren diesen ebenso als Ausgleich von Leistungsunterschieden (vgl. 1992: S. 255).

LINGELBACH überprüfte das obige Modell anhand einer Untersuchung zum Einfluss der Unterrichtsexpertise auf die Mathematikleistung von Viertklässlern in 16 Klassen. Zur Erhebung der Wissenskomponenten verknüpfte sie den entscheidungstheoretischen Ansatz mit Methoden bereits durchgeführter Experten-Studien. LINGELBACH sieht das Unterrichten diesem Ansatz entsprechend als zielgerichtetes Handeln der Lehrkraft an, die „[...] teilweise bewußt – ihr zur Verfügung stehende Handlungsmöglichkeiten evaluiert und auswählt“ (1995: S. 26). Expertise zeigt sich somit in der Güte der Entscheidungen, die eine Lehrkraft auf Basis ihres Wissens trifft (vgl. LINGELBACH 1995: S. 40). Zur Erfassung des Wissens legte LINGELBACH den Lehrkräften hypothetische Unterrichtssituationen vor, um gleiche Ausgangsbedingungen zu schaffen. Darüber sollte eine bessere Vergleichbarkeit des für die jeweiligen Unterrichtssituationen entscheidungsrelevanten Wissens gewährleistet werden. Mit dieser Methode erfasste die Autorin

- das Wissen über Handlungsoptionen in den Situationen,
- das Wissen über entscheidungsrelevante Situationsinhalte sowie
- die Differenziertheit der Handlungsbegründungen (vgl. LINGELBACH 1995: S. 103).

Im Ergebnis stellte LINGELBACH – dem Modell der Unterrichtsexpertise entsprechend – fest, dass Lehrkräftewissen oder Unterrichtsgestaltung allein noch keinen effektiven Unterricht ausmachen, sondern kombiniert werden müssen. Dieses Zusammenspiel aus Wissen und unterrichtlichen Maßnahmen zur Erzielung von Lernerfolg auf Schülerseite kann als instruktionale Gestalt der Lehrkräfte verstanden werden (LINGELBACH 1995: S. 245-247).

Das von LINGELBACH entwickelte Verfahren wurde durch HOFMANN aufgegriffen und an den Rechtschreibunterricht angepasst. Sie nutzte ebenfalls hypothetische Unterrichtssituationen, um das unterrichtsmethodische und diagnostische Wissen von Lehrkräften zu erheben. Dabei handelte es sich um problemhaltige Situationen, in denen Lehrkräfte mit fehlerhaften Schreibungen von Schülern konfrontiert wurden (siehe Tabelle 17).

Tabelle 17

*Inhalte der von HOFMANN genutzten hypothetischen Unterrichtssituationen*

Situation	Rechtschreibthema	Schülerfehler
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Großschreibung von Substantiven mit den Endungen -heit, -keit und -ung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erkennen der Großschreibung aber fehlende Begründung</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;h&gt; nach Langvokal</li> <li>&lt;ß&gt; bei stimmlosem [s] nach Langvokal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Übeneralisierung: &lt;h&gt; nach allen Langvokalen</li> <li>Verschriften von &lt;s&gt; statt &lt;ß&gt;</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auslautverhärtung</li> <li>Konsonantenverdopplung am Wortende in Einsilbern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verschriften des stimmlosen Konsonanten am Wortende</li> <li>Verschriften eines einzelnen Konsonanten am Wortende</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;h&gt; nach Langvokal</li> <li>&lt;St&gt; im Anfangsrand der Silbe</li> <li>Wörter mit &lt;chs&gt;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>lautgetreues Verschriften dem phonologischen Prinzip gemäß</li> </ul>

(vgl. HOFMANN 2008: S. 66 f.)

Im Anschluss wurden die potenzielle Reaktion der Lehrkräfte sowie deren Gründe für die jeweilige Handlungsentscheidung mit folgenden Fragen erhoben:

- Wie würden Sie reagieren und was würden Sie tun? Warum würden Sie so handeln?
- Würden Sie weitreichendere Maßnahmen ergreifen? Warum ja/ Warum nein?
- Gäbe es Handlungsalternativen, die Sie in Betracht ziehen würden? (vgl. HOFMANN 2008: S. 67).

Des Weiteren ließ HOFMANN Lehrkräfte Arbeitsblätter zum Thema Rechtschreibung nach deren Eignung für den Einsatz im Unterricht bewerten (vgl. 2008: S. 61). Sie legte den Lehrkräften insgesamt fünf Arbeitsblätter vor, von denen jedes diverse Mängel aufwies (siehe Tabelle 18). Um in Erfahrung zu bringen, nach welchen Kriterien Lehrkräfte ein Arbeitsblatt beurteilen, wurden den Lehrkräften im Anschluss folgenden Fragen gestellt:

- Was finden Sie an diesem Arbeitsblatt gut? Warum finden sie es gut? Was finden sie nicht gut? Warum finden sie es nicht gut?
- Würden sie das Arbeitsblatt in ihrem Unterricht einsetzen, wenn ja, warum? Wenn nein, warum nicht? (vgl. HOFMANN 2008: S. 63)

Tabelle 18

*Inhalte der von HOFMANN genutzten Arbeitsblätter*

Arbeitsblatt	Rechtschreibthema	Mangel
1	Wörter mit <chs>, <gs> und <x>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzung unangemessenen/falschen Wortmaterials, das verschieden ausgesprochen wird (nächster) oder kein [ks] enthält (langsam)</li> <li>• Verunsicherung durch ähnliche Inhalte (RANSCHBURGSche Hemmung)</li> </ul>
2	Wörter mit <ng> und <nk>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unpassende Methodenwahl durch fehlende Systematisierung</li> <li>• unklares Lernziel durch fehlende kombinatorische Verhärtung und fehlende Strategieanwendung</li> </ul>
3	Wörter mit <h> nach Langvokal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ausuferndes Wortmaterial</li> <li>• Nutzung unangemessenen/falschen Wortmaterials mit silbeninitialem &lt;h&gt; (Brühe, Flöhe, Höhe)</li> <li>• unpassende Methodenwahl durch fehlende Systematisierung</li> <li>• unklares Lernziel durch fehlende Strategieanwendung</li> </ul>
4	Wörter mit <ie>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verunsicherung durch Schüttelwörter</li> <li>• Nutzung unangemessenen/falschen Wortmaterials durch Trennung des Graphems &lt;ie&gt;</li> <li>• unklares Lernziel durch fehlenden Bezug zur &lt;ie&gt;-Schreibung</li> <li>• unklares Lernziel durch Bildung von Wortfamilien zu starken Verben mit Vokalwechsel in der Stammsilbe (biegen, fließen, kriechen, ziehen)</li> </ul>
5	Wörter mit <s>, <ss> und <ß>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unpassende Methodenwahl durch Vorgabe ungeeigneter Rechtschreibregel und Verbindung mehrerer Schreibweisen</li> </ul>

(vgl. HOFMANN 2008)

Das unterrichtsmethodische Wissen erhob HOFMANN mithilfe zweier Verfahren. Zum einen nutzte sie die hypothetischen Unterrichtssituationen und erfasste das Wissen anhand der Anzahl sowie der Art der von Lehrkräften geschilderten Handlungsweisen zu den vorgelegten Situationen (vgl. HOFMANN 2008: S. 122). Die Äußerungen der Lehrkräfte wurden hierbei in drei Kategorien unterteilt. Um zu einer Punktzahl für jede Lehrkraft zu gelangen, bewertete HOFMANN die Reaktionen mithilfe dieser dreistufigen Skala:

- (1) Ergreifen allgemeiner Maßnahmen bzw. Beschreiben der Verbesserung von Einzelfehlern,
- (2) Verweisen auf Lerntechniken bzw. Rechtschreibregeln oder
- (3) Ergreifen strategiebezogener Maßnahmen, die auf orthographische Prinzipien verweisen (vgl. 2008: S. 68).

In Summe führten die neun befragten Lehrkräfte 138 Handlungsentscheidungen an, wovon der größte Teil sich auf allgemeine Maßnahmen (96 Reaktionen), gefolgt von Verweisen auf Lerntechniken oder Rechtschreibregeln (23 Reaktionen) bezog. Am seltensten ergriffen die Lehrkräfte strategiebezogene Maßnahmen (19 Reaktionen) (vgl. HOFMANN 2008: S. 122).

Zum anderen erfasste HOFMANN das unterrichtsmethodische Wissen durch die Äußerungen der Lehrkräfte zu den Rechtschreibmaterialien. Sie orientierte sich dabei an fünf Kriterien zur Beurteilung von Arbeitsblättern, die sie in Anlehnung an VALTIN & NAEGELE (vgl. 2000: S. 144 f.) aufstellte:

- Aufbau und Gestaltung
  - übersichtlich vs. konfus (Gestaltung)
  - motivierend vs. langweilig (Gestaltung)
  - verständlich vs. verwirrend (Anweisung)
  - begrenzt vs. überlaufen (Aufgaben)
- Wortmaterial
  - begrenzt vs. ausufernd
  - altersgemäß/richtig vs. unangemessen/falsch
  - isoliert vs. textgebunden
- Quantitative/qualitative vs. keine Differenzierung
- Übungsaufgaben
  - motivierend vs. ermüdend
  - strategisches Lernen unterstützend
  - Einüben von Wortbildern unterstützend
  - Fehlervermeidung/Schwierigkeitsgrad
  - sinnvolle methodische Umsetzung vs. unpassende Methodenwahl
  - Lernzielorientierung vs. unklares Lernziel
- Missachtung lerntheoretischer Grundsätze (vgl. HOFMANN 2008: S. 63-65).

Diese Kriterien beziehen sich auf die formale Gestaltung der Arbeitsblätter und die Angemessenheit des verwendeten Wortmaterials sowie der verwendeten Aufgabentypen. Weiterhin kann mithilfe der Kriterien bewertet werden, inwiefern die

Materialien Angebote für Differenzierung schaffen. Die Missachtung lerntheoretischer Grundsätze meint VALTIN & NAEGELE gemäß eine Verwendung von Übungsaufgaben, die Verunsicherungen hinsichtlich der korrekten Schreibweise hervorrufen können. Dies ist beispielsweise bei der Gegenüberstellung ähnlicher Rechtschreibphänomene der Fall (vgl. VALTIN & NAEGELE 2000: S. 144 f.). Auch VALTIN, NAEGELE & THOMÉ kritisieren diese Art von Aufgaben zu „[...] d oder t, b oder p, g oder k, äu oder eu, s, ss oder ß, x oder chs, i, ih oder ieh“ (2000: S. 154). Durch solche Übungen wird die so genannte RANSCHBURGSche Hemmung hervorgerufen. THOMÉ zufolge wird damit die Herausbildung von „[...] Gedächtnis-, Speicher- oder Lernproblemen bezeichnet, die aufgrund ähnlicher (Lern-)Inhalte entstehen“ (2014: S. 58).

Die neun Befragten nutzten zur Bewertung der fünf Arbeitsblätter im Mittel 15 Bewertungskriterien ( $M = 14,56$ ;  $SD = 3,81$ ). Anhand der Gesamtzahl der angeführten Kriterien zur unterrichtlichen Eignung eines Arbeitsblatts, berechnete HOFMANN erneut Punktzahlen für die Lehrkräfte. Zur Bestimmung des unterrichtsmethodischen Wissens bildete sie abschließend den arithmetischen Mittelwert aus den erreichten Punkten beider Erhebungsverfahren (vgl. HOFMANN 2008: S. 120-123).

Das diagnostische Wissen der Lehrkräfte erfasste HOFMANN über die von Lehrkräften genannten Begründungen für ihre Handlungsentscheidungen in den vier Unterrichtssituationen. Die Begründungsqualität wurde dabei anhand einer fünfstufigen Skala bewertet und im Ergebnis eine Punktzahl für jede Lehrkraft berechnet. Der Wertebereich der Skala war folgendermaßen definiert:

- (1) Begründung der Reaktion mittels isolierter Aspekte ohne nähere Erläuterung
- (2) Begründung der Reaktion anhand der Spezifität der Situation
- (3) Begründung der Reaktion anhand des aktuellen Lernstands des Schülers
- (4) Begründung der Reaktion anhand lernstrategischen Wissens
- (5) Begründung der Reaktion anhand deren Vor-, Neben- und Folgebedingungen (vgl. HOFMANN 2008: S. 69).

Die neun befragten Lehrkräfte nannten für ihr Handeln in den vier Unterrichtssituationen in der Summe 98 Gründe. Am häufigsten argumentierten die Lehrkräfte mit der Spezifik der Situation (30 Begründungen), gefolgt vom Lernstand des Schülers (25 Begründungen) und isolierten Aspekten (24 Begründungen). Lernstrategisches Wissen (12 Begründungen) und die Vor-, Neben- und Folgebedingungen der Reaktion (7 Begründungen) wurden von den Lehrkräften deutlich

seltener zur Rechtfertigung ihrer Handlungsentscheidungen genutzt (vgl. HOFMANN 2008: S. 118).

Die von HOFMANN eingesetzten Unterrichtssituationen und Arbeitsblätter wurden auch im vorliegenden Dissertationsprojekt verwendet, um die Ergebnisse beider Untersuchungen miteinander vergleichen zu können. Wohingegen HOFMANN die Lehrkräfte in Interviews mit den hypothetischen Unterrichtssituationen und Arbeitsblättern konfrontierte, wurden die Lehrkräfte in der vorliegenden Studie nach der Intervention im Februar 2017 online befragt (siehe Anhang L).

#### 12.4 Kompetenzerfassung in Kindergarten und Grundschule Deutsch 4 (KEKS)

Viele standardisierte Rechtschreibtests (vgl. GRUND, HAUG & NAUMANN 2004; MAY 2010a, 2010b; MÜLLER 2004; STOCK & SCHNEIDER 2008) nutzen ausschließlich natürliches Wortmaterial. KOCHAN kritisiert diese reine Verwendung natürlicher Wörter insbesondere im Hinblick auf die Überprüfung der Beherrschung des morphematischen Prinzips. Eine korrekte Schreibung ist dann nicht mehr zwangsläufig auf die Anwendung einer Regel, sondern ebenso auf die richtige Einprägung des Wortbildes rückführbar (vgl. KOCHAN 1994: S. 124).

KEKS nutzt aus diesem Grund auch Pseudowörter für die Erfassung der Rechtschreibkompetenz. Pseudowörter sind MAY ET AL. zufolge in der deutschen Sprache nicht existent, können jedoch mithilfe bestehender Rechtschreibregeln konstruiert werden. Solche Wörter sind demzufolge für die Überprüfung der Rechtschreibfähigkeit in doppelter Weise geeignet. Zum einen wird keine Klasse durch eventuelles Auftreten des Wortmaterials im Rechtschreibgrundwortschatz bevorteilt, zum Anderen lässt sich MAY ET AL. gemäß besser überprüfen, welche Rechtschreibregeln und -strategien die Schüler bereits beherrschen (vgl. 2013: S. 52). KEKS erhebt die fachlichen Kompetenzen der Schüler in folgenden Bereichen:

- Grammatik
- Hörverstehen
- Phonologische Bewusstheit, Dekodierfähigkeit und Leseverstehen
- Rechtschreibung
- Sprachproduktion
- Wortschatz (vgl. MAY ET AL. 2013).



Da für die vorliegende Untersuchung nur die Rechtschreibleistung von Bedeutung war, wurden mit Genehmigung des Verlags Kopien der betreffenden Seiten erstellt (vgl. MAY & BENNÖHR 2013b: S. 25-28) und den Schülern ausgehändigt. Der KEKS-Rechtschreibteil fordert die Verschriftung von (Pseudo-)Wörtern sowie (Pseudo-)Wortphrasen nach Diktat ab. Tabelle 19 zeigt das im Rechtschreibteil von KEKS abgeprüfte Wortmaterial, sortiert nach den für die vorliegende Dissertation relevanten Rechtschreibthemen. Bei den Pseudowörtern sind aufgrund fehlender Wörterbuchvorlagen meist mehrere Schreibungen zulässig, die Tabelle enthält aus Gründen der Übersichtlichkeit jeweils nur die zuerst in den Durchführungsanweisungen genannte Schreibweise.

Tabelle 19

KEKS-Wortmaterial im Rechtschreibteil

Rechtschreibbereich	KEKS-Wortmaterial <sup>a</sup>	Lupenstellen
<b>Auslautverhärtung</b>	Fahrrad, körpig, Kried, Pund, Schiedsrichter, Verkehrsschild	6
<b>Groß- und Kleinschreibung</b>	Schreibgelegenheiten durch gesamten Test	42 Wörter
<b>Konsonantenverdopplung</b>	blommen, Blommkass, Blommkässer, erlannt, erlennen, Fahrrad, Fußballmannschaft, geschrellt, Gießkanne, Hinne, kollt, Rättel, Rattel, Rulle, schrellen, schrellt, Spockel, verristerst, Wünner	20
<b>s-Schreibung</b>	bleinste, Blommkass, Blommkässer, Fußballmannschaft, gaußen, gäußt, geristert, Gießkanne, Kass, pleiße, proße, ristern, Schiedsrichter, Strumpfhose, Strußen, Verkehrsschild, verristerst, Voraussankung, Wusser	21
<b>Sonstiges</b>	Blommkässer, Fahrrad, gäußt, Gießkanne, Kried, Krieden, Rättel, Schiedsrichter, Spockel, Strumpfhose, Verkäuferin, Verkehrsschild, Verünterung, Voraussankung	16
<b>Lupenstellen der für die Untersuchung relevanten Rechtschreibthemen gesamt</b>		<b>89</b>

Anmerkung. KEKS: Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule Deutsch 4.

<sup>a</sup> Fett markierte Wortstellen sind Lupenstellen für die jeweiligen Rechtschreibbereiche.

Der KEKS-Rechtschreibteil bietet mehr Verschriftungsgelegenheiten als vergleichbare standardisierte Rechtschreibtests (vgl. GRUND, HAUG & NAUMANN 2004; MAY 2010b), da er die vier für die Untersuchung relevanten Rechtschreibthemen Auslautverhärtung, Groß- und Kleinschreibung, Konsonantenverdopplung und s-Schreibung mittels 89 Lupenstellen aufgreift. Eine Lupenstelle ist laut MAY jene Stelle im Wort, die Rückschlüsse auf die Beherrschung einer Rechtschreibstrategie zulässt (vgl. 2012: S. 4).

Wie in Tabelle 19 erkennbar, sind beispielsweise die Verschriftungen des stimmlosen [t] durch <d> in den Wörtern Fahrrad, Kried, Pund, Schiedsrichter und Verkehrsschild Lupenstellen. Um diese Wortstellen korrekt zu verschriften, müssen Schüler die Strategie der Wortverlängerung beherrschen. Weiterhin gehört das Pseudowort körpig dieser Gruppe von Wörtern zur Auslautverhärtung an, da laut RdR in einigen Regionen die Aussprache mit [k] statt [ç] am Wortende üblich ist (vgl. 2006: S. 30). Bei Blommkass, Blommkässer, Kass und Wusser ist aufgrund des <ss> sowohl eine Zuordnung zur Konsonantenverdopplung wie auch zur s-Schreibung möglich. In Tabelle 19 wurde die spezifischere Variante der s-Schreibung gewählt. Weiterhin sind die Wörter Fahrrad und verristert dem Bereich der Konsonantenverdopplung zugeordnet, obwohl es sich bei der Verschriftung des <rr> weder um die Kennzeichnung eines Kurzvokals noch eines Silbengelenks handelt. Vielmehr ist die die Schreibung dieser Wortstellen durch die Kombination der Morpheme bedingt.

Insgesamt müssen in KEKS sieben natürliche Wörter und 35 Pseudowörter notiert werden. Jedes korrekt verschriftete Wort wird mit einem Punkt, jedes zumindest lautlich korrekt verschriftete Wort wird mit einem halben Punkt bewertet. Die Schüler können demzufolge maximal 42 Punkte erreichen (vgl. MAY ET AL. 2013: S. 56). In der vorliegenden Dissertation wurde zudem das Prinzip der Morphemkonstanz als Bewertungskriterium herangezogen (siehe Tabelle 20).

Tabelle 20

*Bepunktung des KEKS-Wortmaterials unter Berücksichtigung der Morphemkonstanz*

<b>Wort 1 (Bepunktung)</b>	<b>Wort 2 (Bepunktung)</b>	<b>Wort 3 (Bepunktung)</b>
schrellen (1)	schrellt (1)	geschrellt (1)
schrellen (1)	schreilt (0,5)	geschrellt (1)
schrelen (0,5)	schrellt (0,5)	geschreilt (0,5)

*Anmerkung.* KEKS: Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule Deutsch 4.

Sollten in Wortgruppen oder Sätzen drei Lücken mit stammverwandten Wörtern befüllt werden, so erhielten Schüler nur dann die volle Punktzahl, wenn sie die Wortstämme gleichartig verschrifteten. Ausschlaggebend war dafür stets das zuerst verschriftete Wort.

In der vorliegenden Untersuchung wurden die Rechtschreibleistungen der Schüler zu drei verschiedenen Zeitpunkten erhoben. KEKS bietet den Vorteil, dass der Test sowohl für den Einsatz am Schuljahresende der Klasse 3 wie auch am Halbjahresende der Klasse

4 geeignet ist. Für eine Testung am Ende der Klassenstufe 4 ist MAY ET AL. zufolge KEKS Übergang vorgesehen. Da KEKS und KEKS Übergang jedoch dasselbe Wortmaterial abfragen und sich lediglich in der Reihenfolge der gestellten Aufgaben unterscheiden (vgl. MAY ET AL. 2013: S. 54), wurde KEKS auch am Schuljahresende der Klasse 4 verwendet. Zur besseren Unterscheidung erfolgte die Nummerierung der Tests ihren Durchführungszeitpunkten entsprechend.

- Prätest am Schuljahresende Klasse 3 im Juni 2016: KEKS 1
- Posttest am Halbjahresende Klasse 4 im Januar 2017: KEKS 2
- Follow-Up-Test am Schuljahresende Klasse 4 im Juni 2017: KEKS 3

## 12.5 Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation (SELLMO)

HECKHAUSEN & HECKHAUSEN definieren Motivation als ein durch personen- und situationsbedingte Faktoren beeinflusstes Streben nach expliziten Zielen (vgl. 2010: S. 3). Diese personenbedingten Faktoren bezeichnen EDELMANN & WITTMANN als Motive und unter den situationsbedingten Faktoren verstehen sie den Aufforderungscharakter einer Situation. Motive sind beispielsweise Triebe, Bedürfnisse, Neigungen oder Interessen, die unter anregenden Situationsbedingungen in die aktuelle Motivation einer Person übergehen (vgl. EDELMANN & WITTMANN 2012: S. 56).

Die Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation (SELLMO) dienen der Erhebung von Schülerdaten im Hinblick auf folgende vier Ziele:

- Lernziele: Tendenz zur Erweiterung eigener Fähigkeiten
- Annäherungs-Leistungsziele: Tendenz zum Präsentieren hoher Fähigkeiten
- Vermeidungs-Leistungsziele: Tendenz zum Verbergen mangelnder Fähigkeiten
- Arbeitsvermeidung: Tendenz zur Vermeidung von Arbeit bei der Aufgabenerledigung (vgl. SPINATH ET AL. 2012a: S. 14).

Somit werden laut SPINATH ET AL. all jene Zielorientierungen erfasst, die in Lern- und Leistungssituationen von Bedeutung sind. Anhand einer Schätzskala wird die Ablehnung bzw. Zustimmung bezüglich 31 Items von den Schülern erhoben. Der Wertebereich der Skala reicht dabei von 1 (stimmt gar nicht) bis 5 (stimmt genau). Die Annäherungs-Leistungsziele werden durch sieben Items erhoben, die restlichen Zielbereiche durch jeweils acht Items. Durch die Addition aller Itemrohwerte eines Zielbereichs ergeben

sich insgesamt vier Skalenrohwerte. Je höher der Skalenrohwert eines Zielbereichs ist, umso stärker ist diese Zieldimension ausgeprägt.

Eine hohe Lernzielorientierung sichert SPINATH ET AL. gemäß den Lernerfolg. Eine starke Ausprägung im Annäherungs-Leistungszielbereich deutet auf eine erfolgsoversichtliche Haltung des Schülers hin und mündet in kurzfristigem Lernerfolg. Anders als bei den Lernzielen führt eine starke Ausprägung der Annäherungs-Leistungsziele jedoch nicht zu einer andauernden Bestrebung, gute Leistungen zu zeigen und daher auch nicht zu dauerhaftem Lernerfolg. Eine hohe Ausprägung der Vermeidungs-Leistungsziele resultiert sowohl kurz- als auch langfristig in ausbleibendem Lernerfolg, ebenso wie eine starke Tendenz zur Arbeitsvermeidung (vgl. SPINATH ET AL. 2012a: S. 9). Eine hohe Lernzielorientierung sowie eine geringe Tendenz zur Arbeitsvermeidung weisen demzufolge auf ein hohes schulisches Engagement des Schülers hin. Die Interpretation der Skalenrohwerte im Bereich der Leistungsziele erfordert nach SPINATH ET AL. die Betrachtung aller vier Dimensionen. Sind die Vermeidungs-Leistungsziele und die Arbeitsvermeidung deutlich stärker ausgeprägt als die Lernziele sowie die Annäherungs-Leistungsziele, deutet dies auf große motivationale Defizite des Schülers hin. Den umgekehrten Fall bezeichnen SPINATH ET AL. hingegen als vorteilhaft für die Lern- und Leistungsmotivation (vgl. 2012a: 52 f.).

Wie bereits im Modell lernförderlichen Unterrichts von MAY dargestellt (siehe Kapitel 7), führen SPINATH ET AL. neben mangelnden kognitiven Fähigkeiten eine ungenügende Ausprägung der Motivation auf Schülerseite als Ursachen für ausbleibenden Lernerfolg an (vgl. 2012a: S. 9).

## 12.6 Curriculumbasierte Rechtschreibtests

MÜLLER & HARTMANN bezeichnen curriculumbasiertes Messen als Durchführen „[...] standardisierte[r] aber sehr praktikable[r] Kurztests zum Erfassen unterrichtsnaher Kompetenzen [...]“ (2009: S. 36). Von STRATHMANN & KLAUER werden curriculumbasierte Messverfahren (CBM) mittels vier Merkmalen charakterisiert. Erstens sollen sie den Lernfortschritt hinsichtlich eines bestimmten Lehrstoffs erfassen, statt Verhaltensänderungen zu dokumentieren. Da CBM zweitens die Kompetenzentwicklung

über einen längeren Zeitraum erheben, ist es nötig, die Schüler zu Beginn mit Aufgaben zu konfrontieren, zu deren korrekter Lösung sie noch nicht in der Lage sind. Drittens muss für jede im CBM verwendete Aufgabe eindeutig entscheidbar sein, ob sie zur Menge der den Lehrstoff repräsentierenden Aufgaben gehört oder nicht. Viertens sollen die im CBM verwendeten Aufgaben zufällig ausgewählt werden. Durch die wiederholte Erzeugung von Aufgabenstichproben ist somit deren Einsatz in Form von Paralleltests möglich (vgl. STRATHMANN & KLAUER 2008: S. 7). Wichtig ist MÜLLER & HARTMANN zufolge in dieser Hinsicht die Konstruktion von Tests vergleichbarer Schwierigkeit, sodass individuelle Lernfortschritte der Schüler erfasst und Lernverläufe visualisiert werden können (vgl. 2009: S. 37).

Als wichtige Vorteile der CBM benennen MÜLLER & HARTMANN die Möglichkeit zur dauerhaften formativen Beobachtung sowie die durch den mehrmaligen Einsatz dieses Messverfahren zu begründende Sensitivität gegenüber Veränderungen. Geeignet sind CBM vor allem für die Erfassung des Automatisierungsgrads bestimmter Kompetenzen, da es bei der Lösung gestellter Aufgaben auf Schnelligkeit und Genauigkeit ankommt (vgl. MÜLLER & HARTMANN 2009: S. 37-39).

Aufgrund ihres engen Bezugs zum Curriculum besteht bei CBM HARNISCHFEGGER & WILEY zufolge nicht länger das Problem, dass unterschiedliche Testergebnisse durch eine mangelnde Übereinstimmung von gelehrteten Inhalten und im Test abgefragten Inhalten zustande kommen (vgl. 1976: S. 6). Zudem ermöglicht die Orientierung der CBM an tatsächlich im Unterricht behandelten Inhalten laut dem National Center on Response to Intervention (NCRTI) die Bewertung der Unterrichtseffektivität (vgl. 2010: 6). Zuletzt können infolge der Nutzung von CBM HOSP, HOSP & HOWELL gemäß Entscheidungen über die Art und den Aus- oder Abbau von Fördermaßnahmen sowie die weitere Unterrichtsgestaltung getroffen werden (vgl. 2007: S. 9).

Vorangegangene Studien zur Überprüfung des Lernfortschritts im Rechtschreiben mithilfe von CBM verwendeten Wörterdiktate (vgl. FUCHS & FUCHS 1993; STRATHMANN & KLAUER 2008). Dieses Vorgehen sollte daher auch in der vorliegenden Untersuchung realisiert werden, um Lernerfolge der Schüler in den vier Bereichen Auslautverhärtung, Groß- und Kleinschreibung, Konsonantenverdopplung sowie s-Schreibung zu erfassen.

Die Zusammenstellung des Wortmaterials für die in der Untersuchung verwendeten curriculumbasierten Rechtschreibtests erfolgte durch MÜLLER im Rahmen einer Masterarbeit (vgl. 2016). Für jeden der vier Themenbereiche stellte sie zunächst Testwörter, Gegenwörter sowie Pseudowörter der drei linguistischen Schwierigkeitsstufen leicht, erschwerend sowie sehr erschwerend zusammen. Unter Testwörtern ist bei MÜLLER solches Wortmaterial zu verstehen, in dem das jeweilige Rechtschreibphänomen des übergeordneten Themenbereichs auftritt, wohingegen dies bei den Gegenwörtern nicht der Fall ist. Im Bereich der Konsonantenverdopplung wäre der Wall demnach ein Testwort und der Wal ein Gegenwort. Die Pseudowörter sollen Schüler laut MÜLLER zum Transfer des Rechtschreibphänomens, sprich der jeweiligen orthographischen Regel, auf unbekanntes Wortmaterial anregen (vgl. 2016: S. 32).

Im Bereich der s-Schreibung ergaben sich diesbezüglich zwei Besonderheiten. Zum einen nutzte MÜLLER keine Gegenwörter, da alle möglichen Schreibweisen <s>, <ss> und <ß> bereits durch die Testwörter repräsentiert wurden. Zum anderen war die Konstruktion von Pseudowörtern des Niveaus sehr erschwerend aufgrund der fehlenden oder ungebräuchlichen Ableitungen zur Herleitung der Schreibweise nicht möglich (vgl. MÜLLER 2016: S. 32).

Aus den zusammengetragenen Inhalten entwickelte MÜLLER im Anschluss curriculumbasierte Rechtschreibtests in Form von Wörterdiktaten mit jeweils drei Wortmaterialsets. Zu jedem der vier Rechtschreibthemen lagen im Ergebnis drei Paralleltests vor. Die 12 entwickelten Wörterdiktate testete sie nachfolgend zweifach an insgesamt 432 Dritt- und Viertklässlern, um die notwendige Voraussetzung des identischen Schwierigkeitsgrads der Paralleltests zu überprüfen (vgl. MÜLLER 2016).

Nach Auswertung der Ergebnisse des ersten Durchlaufs veränderte MÜLLER die curriculumbasierten Rechtschreibtests zu den Themen Auslautverhärtung, Groß- und Kleinschreibung sowie Konsonantenverdopplung, indem sie sowohl bei den Test- wie auch bei den Gegenwörtern jeweils das leichteste Item pro Schwierigkeitsstufe entfernte. Zudem ersetzte MÜLLER zu leichte und zu schwierige Items, um schlussendlich folgende Schwierigkeitsindizes zu erreichen:

- leichte Niveaustufe:  $0,8 \leq P_i \leq 0,95$
- erschwerende Niveaustufe:  $0,5 \leq P_i \leq 0,79$
- sehr erschwerende Niveaustufe:  $0,49 \leq P_i$  (vgl. 2016: S. 33).

Der Schwierigkeitsindex  $P_i$  stellt dabei laut POSPESCHILL den Prozentanteil korrekter Lösungen für das Item  $i$  in einer Stichprobe mit  $n$  Elementen dar (vgl. 2010: S. 73). Im Ergebnis dieses Vorgehens verblieben für die Themenbereiche Auslautverhärtung, Groß- und Kleinschreibung sowie Konsonantenverdopplung insgesamt 21 Wörter pro Test. Bei der s-Schreibung bestanden die curriculumbasierten Rechtschreibtests aufgrund der bereits angeführten Parameter aus 15 Wörtern (siehe Tabelle 21).

Tabelle 21

*Aufbau der curriculumbasierten Rechtschreibtests*

Niveau	Auslautverhärtung, Groß- und Kleinschreibung sowie Konsonantenverdopplung	s-Schreibung
leicht	3 Testwörter 2 Gegenwörter 2 Pseudowörter	4 Testwörter 2 Pseudowörter
erschwerend	3 Testwörter 2 Gegenwörter 2 Pseudowörter	4 Testwörter 2 Pseudowörter
sehr erschwerend	3 Testwörter 2 Gegenwörter 2 Pseudowörter	3 Testwörter
<b>Wörter gesamt</b>	<b>21</b>	<b>15</b>

(vgl. MÜLLER 2016: S. 33)

In der vorliegenden Untersuchung kamen die überarbeiteten curriculumbasierten Rechtschreibtests aus dem zweiten Testdurchlauf zur Anwendung (siehe Anhänge M-P). Zu diesem Zweck erfolgte die Auswahl von jeweils zwei der drei Paralleltests, um sie vor bzw. nach Verwendung der Lernaufgaben in der jeweiligen Unterrichtseinheit durchzuführen. Dieses Vorgehen entspricht laut SCHRADER dem so genannten Lerntest-Ansatz, dessen Ziel es ist, den durch eine zwischen Prä- und Posttest durchgeführte Unterrichtsphase bewirkten Lernzuwachs zu erheben (vgl. 1997: S. 685). Die Auswahl der Tests fand anhand der von MÜLLER berechneten Schwierigkeitsindizes der Testwörter für die einzelnen Niveaustufen statt. Es wurden die beiden Tests für die vorliegende Untersuchung ausgewählt, die auf den drei Niveaustufen jeweils ähnliche Schwierigkeitsindizes und somit auch einen ähnlichen mittleren Schwierigkeitsindex aufwiesen (vgl. MÜLLER 2016: S. 48).

### **13 Merkmale adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts in der Grundschule – Eine Unterrichtsbeobachtungsstudie**

Um nicht ausschließlich die Unterrichtseffektivität anhand der Schülerlernerfolge in den curriculumbasierten sowie standardisierten Tests zu beurteilen, sondern ebenso zu Aussagen über die Umsetzung von Merkmalen effektiven Rechtschreibunterrichts zu gelangen, wurden in der vorliegenden Studie Unterrichtsbeobachtungen durchgeführt. Die Bedeutung systematischer Beobachtungen für die Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Lehrkräfteverhalten und Lernerfolg wird in der Literatur deutlich hervorgehoben (vgl. BROPHY & EVERTSON 1980; EINSIEDLER 1999; HELMKE 2015a). Sie zeigt sich zudem in der Vielzahl bestehender Instrumente zur systematischen Verhaltensbeobachtung (siehe Kapitel 12.1). Die Erforschung der Zusammenhänge zwischen Unterrichtsvariablen und Lernerfolg ist dabei laut ROSENSHINE durch das Korrelieren beobachteter Häufigkeiten ausgewählter Ereignisse oder Verhaltensweisen mit dem Schülerlernerfolg möglich (vgl. 1977: S. 114). ROSENSHINE & FURST stellen hierfür ein Modell vor, das sie als „[...] descriptive-correlational-experimental loop [...]“ (1973: S. 122) bezeichnen. Dieses Modell wurde in der vorliegenden Studie angewendet und besteht aus folgenden drei Elementen:

- [...] development of procedures for describing teaching in a quantitative manner;
- correlational studies in which the descriptive variables are related to measures of student growth;
- experimental studies in which the significant variables obtained in the correlational studies are tested in a more controlled situation (ROSENSHINE & FURST 1973: S. 122).

#### **13.1 Fragestellungen und Hypothesen**

Basierend auf den vorangegangenen theoretischen Ausführungen sowie den Ergebnissen früherer Studien kann zusammenfassend geäußert werden, dass der Lernerfolg von Schülern durch schulische und außerschulische Faktoren bestimmt wird. Die schulischen Faktoren werden hierbei wesentlich durch die Lehrkraft beeinflusst und wirken unabhängig von außerschulischen Faktoren auf den Schülerlernerfolg ein. Weiterhin wurde aufgezeigt, dass ein adaptiv und effektiv gestalteter Unterricht mit höherem Lernerfolg von Schülern einhergeht. Als adaptiv kann ein Unterricht bezeichnet werden, in dem differenzierte Lernaufgaben angeboten werden. Effektiv ist



Rechtschreibunterricht, wenn er bestimmte Unterrichtsmerkmale aufweist und zu Lernerfolg der Schüler im Bereich der Motivation und Rechtschreibleistung führt. Im Vorfeld der Beobachtungsstudie wurde daher folgende Hypothese aufgestellt:

- 1) Klassen, die bessere Ergebnisse in den standardisierten Prätests erzielen, weisen bereits vor der Intervention einen durch Lehrkräfte in höherem Maße adaptiv und effektiv gestalteten Unterricht auf.

Mithilfe der Beobachtungsstudie (Studie I) wurde demzufolge überprüft, welche Merkmale adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts Grundschullehrkräfte in ihrem Unterricht umsetzen und ob sich diesbezügliche Unterschiede in der Unterrichtsgestaltung ebenfalls in den Rechtschreibleistungen sowie der Motivation der Schüler widerspiegeln. Ausgenommen hiervon sind die beiden allgemeindidaktischen Merkmale umfangreiches unterrichtsmethodisches sowie umfangreiches diagnostisches Wissen der Lehrkraft, da diese innerhalb einer gesonderten Lehrkräftebefragung nach der Intervention erhoben wurden.

### 13.2 Durchführung

Da die Beobachtungen gemeinsam mit Lehramtsstudierenden ohne Kodiererfahrung durchgeführt wurden, fand in Vorbereitung der Studie I zunächst eine Beobachterschulung statt. FLANDERS zufolge sind bei Beobachtungen mit Kategoriensystemen zwischen vier bis zwölf Stunden Schulung nötig, ehe ein Beobachter ohne Vorerfahrungen zuverlässig kodiert (vgl. 1970: S. 28). Im Sommersemester 2016 fand die Schulung unter Beteiligung von 19 Studierenden statt und umfasste aufgrund der Komplexität des Kategoriensystems zwei sechsstündige Blöcke sowie sechs eineinhalbstündige Lehrveranstaltungen. Die Schulung wurde dabei in Anlehnung an ein von MANNS ET AL. vorgestelltes Trainingskonzept konzipiert (siehe Tabelle 22), das sich auf ein Instrument zur Erfassung von Eltern-Kind-Interaktionen bezieht (vgl. 1987: S. 27-30).

Tabelle 22

*Aufbau der Beobachterschulung*

<b>Lernziel</b>	<b>Operationsobjekt</b>	<b>Operation</b>
Kennenlernen der Untersuchung und des Forschungskontexts	Einführung durch die Forscherin	Besprechen theoretischer Grundlagen
Kennenlernen der Kategoriendefinitionen und Anwendungsregeln	Kodiermanual	Durcharbeiten des Manuals, Verinnerlichen der Kategorien
	kodiertes Unterrichtsvideo, Kodiermanual	Diskutieren der Kodierungen
Korrekte Zuordnung verbal umschriebener Items zu Kategorien	umgangssprachlich formulierte Items, Kodiermanual	Zuordnen der Items zu den Kategorien
Fähigkeit zur Erbringung geforderter Diskriminationsleistungen anhand von Videoaufzeichnungen	Unterrichtsvideos, Kodiermanual	Identifizieren der Kategorien in vorgegebenen Beobachtungseinheiten, Besprechen von Unklarheiten
Kennenlernen der Beobachtungssoftware	Beobachtungsapp	Besprechen der Funktionsweise der Beobachtungsapp
Fähigkeit zur regelkonformen Anwendung der Beobachtungsapp	Beobachtungsapp, Unterrichtsvideos, Kodiermanual	Kodieren der Unterrichtsvideos, Diskutieren der Ergebnisse
Verarbeitung der erhobenen Daten	Beobachtungsdateien	Berechnen von Häufigkeit und Dauer der Kategorien in Excel
Fähigkeit zur regelkonformen Beobachtungsapp-Anwendung in realen Situationen	Unterricht in natürlicher Umgebung	Beobachten des Unterrichtsgeschehens in Grundschulklassen

Die Studierenden wurden anhand von neun Unterrichtsvideos aus dem Projekt VERA – Gute Unterrichtspraxis geschult. Die Videos zeigen die Thematisierung von Inhalten aus den Bereichen Rechtschreibung und Grammatik im Deutschunterricht vierter Klassen (vgl. HELMKE 2006a; 2006b, 2006c, 2006d, 2006e, 2006f, 2006g, 2006h, 2006i). Für die Verwendung innerhalb der Schulung wurden die Videos vorab gekürzt, sodass die Studierenden zunächst Unterrichtsausschnitte von circa fünf bis fünfzehn Minuten Länge kodierten. Im Anschluss erfolgte die Präsentation videographierter Unterrichtsstunden von ca. 30 Minuten Länge, bei denen ein Großteil der Unterrichtsphase Sonstiges entfernt und Stillarbeitsphasen eingekürzt waren.

Zur Überprüfung der Wirksamkeit dieser im Sommersemester 2016 durchgeführten Beobachterschulung wurde die Beobachterreliabilität zu Beginn, in der Mitte und am Ende der Schulung bestimmt. Laut WIRTZ & CASPAR ist Beobachterreliabilität dann

gegeben, wenn verschiedene Beobachter mit identischem Wissen zu ähnlichen Ergebnissen gelangen. Diese Reliabilität ist wiederum die Minimalvoraussetzung für die Validität der Messung (vgl. WIRTZ & CASPAR 2002: S. 15 f.). WIRTZ & CASPAR benennen die Uneinigkeit der Beobachter bzw. Rater über das zu beurteilende Merkmal sowie über die Ausprägung eines Merkmals als zwei wesentliche Ursachen mangelnder Reliabilität (vgl. 2002: S. 31).

Um zufällige Übereinstimmungen zu berücksichtigen, wurde COHENS Kappa ( $\kappa$ ) als Maß für die Beobachterreliabilität verwendet (vgl. DÖRING & BORTZ 2015b; SEDLMEIER & RENKEWITZ 2013; WIRTZ & CASPAR 2002). Dabei muss  $\kappa$  laut WIRTZ & CASPAR für mehrere Raterpaare berechnet und der Median dieser Paarwerte „[...] als Schätzung der durchschnittlichen Übereinstimmung zwischen allen Ratern [...]“ (2002: S. 67) herangezogen werden. Zur Bestimmung der Beobachterreliabilität erfolgte die Berechnung von  $\kappa$  zunächst für jede der folgenden acht Gruppen aus der Beobachtungsdatei:

- Phase
- Form
- Aktion
- Inhalt
- Material
- Differenzierung
- Rechtschreibstrategie
- Reaktion.

Hierfür wurden die Gesamtzahl der Beobachter halbiert, entsprechend viele Raterpaare zufällig ausgewählt und daraufhin  $\kappa$  für jedes der Paare berechnet. Im Anschluss erfolgte die Bildung eines Medians pro Gruppe aus allen zugehörigen  $\kappa$  der Raterpaare. Die Beobachterreliabilität wurde schließlich durch die Berechnung des Gesamtmedians aus den acht Gruppenmedianen ermittelt.

Zur Bewertung der Güte von  $\kappa$  fanden die Richtlinien von FLEISS, LEVIN & PAIK Anwendung (siehe Tabelle 23).

Tabelle 23

Maßstab zur Bewertung der Güte von COHENS Kappa ( $\kappa$ )

Errechneter Wert für $\kappa$	Stärke der Beobachterübereinstimmung
< ,40	mangelhaft
,40 - ,75	angemessen/gut
> ,75	exzellent

(vgl. FLEISS, LEVIN & PAIK 2003: S. 604)

GWET gibt zu bedenken, dass die gewählte Einteilung abhängig davon ist, wie fein die Güte von  $\kappa$  bewertet werden soll und wie viele Beobachter, Kategorien sowie

abgegebene Beurteilungen pro Beobachter existieren (vgl. 2014: S. 167 f.). Aufgrund der Komplexität des Kategoriensystems kann ein Gesamtmedian ab einer Ausprägung von  $\kappa > ,40$  durchaus als angemessen bewertet werden.

Eine andere Empfehlung zur Bestimmung der Beobachterreliabilität verweist auf den Einsatz erfahrener Eich-Beobachter, da bei einem Vergleich zweier angelernter Beobachter schwerlich feststellbar ist, wer korrekter kodiert hat (vgl. GREVE & WENTURA 1997; MANNS ET AL. 1987). Auch dieses Vorgehen wurde in der Untersuchung realisiert, indem die Unterrichtsvideos der VERA-Studie durch die Forscherin vorkodiert und im Anschluss den Kodierungen der Studierenden gegenübergestellt wurden. Ein Abgleich der durch die Studierenden vorgenommenen Kodierungen mit denen der Forscherin ergab jedoch so geringe Werte für  $\kappa$ , dass die Studierenden in der Folge ausschließlich untereinander verglichen wurden (siehe Tabelle 24).

Tabelle 24

*Bestimmung der Beobachterreliabilität mithilfe von COHENS Kappa ( $\kappa$ )*

Gruppe	Zeitpunkt	Videolänge	<i>n</i>	<i>Md<sub>gesamt</sub></i>	Kodierungen <sup>a</sup>
mit Forscherin	1. Beobachtung	05:55 min	12	,094	43 (10,65)
ohne Forscherin			11	,291	42 (8,08)
mit Forscherin	4. Beobachtung	15:42 min	20	,601	55 (14,57)
ohne Forscherin			19	,538	54 (14,07)
mit Forscherin	5. Beobachtung	24:36 min	16	,028	130 (40,69)
ohne Forscherin			15	,266	123 (31,11)
mit Forscherin	7. Beobachtung	05:17 min	19	,011	36 (8,98)
ohne Forscherin			18	,453	34 (7,70)

*Anmerkungen.* *Md<sub>gesamt</sub>*: Gesamtmedian aus den zu den acht Gruppen Phase, Form, Aktion, Inhalt, Material, Differenzierung, Rechtschreibstrategie und Reaktion gebildeten Medianen.

<sup>a</sup> arithmetisches Mittel der Gesamteinträge in der Beobachtungsdatei mit Standardabweichung in Klammern.

Mit Ausnahme der vierten Beobachtung konnten durch dieses Vorgehen stets höhere Werte der Beobachterübereinstimmung ermittelt werden. Weiterhin erzielten die Studierenden in zwei der vier Beobachtungen den angestrebten Richtwert von  $\kappa > ,40$ .

Im Rahmen von Studie I wurden in jeder der 17 beteiligten Klassen vier Hospitationen durchgeführt, sodass insgesamt 68 Beobachtungsdateien für die Auswertung nutzbar waren. Um das Ausmaß der Adaptabilität sowie Effektivität des Unterrichts beurteilen zu können, wurden die mittels Beobachtung zu erfassenden Unterrichtsmerkmale zunächst quantifiziert (siehe Tabelle 25).

Tabelle 25

Quantifizierung der durch Beobachtung erfassten Unterrichtsmerkmale

Unterrichtsmerkmal		Umgang mit Beobachtungsdaten
Allgemeindidaktische Merkmale	angemessene Klarheit/Strukturierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anteil von Ablauf an allen Lehrkraftaktionen</li> <li>• Anteil von Erklärung/Tipp/Hinweis an allen Lehrkraftaktionen</li> <li>• Anteil von Rückgriff an allen Lehrkraftaktionen</li> <li>• Anteil von Nachfrage: Verständnisproblem an allen Lehrkraftreaktionen<sup>a</sup></li> <li>• Anteil der Unterrichtsstunden nach dem Aufbau: Einstieg - (Erarbeitung) - Übung - (Erarbeitung) - Abschluss an allen Unterrichtsstunden</li> </ul>
	hohes Maß an echter Lernzeit	• Dauer der Unterrichtsphase Sonstiges <sup>a</sup>
	Adaptabilität	• Anteil differenzierter A/F/T an allen A/F/T
	hohes Maß an Lehrkraft-Schüler-Interaktionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anteil von im Klassenunterricht gestellten A/F/T mit unmittelbarer Reaktion der Lehrkraft an allen im Klassenunterricht gestellten A/F/T</li> <li>• Anteil von Interaktion bei selbstständiger Arbeit an allen Lehrkraftaktionen<sup>a</sup></li> <li>• Anzahl der Interaktionen bei selbstständiger Arbeit pro Minute in der Übungsphase (Interaktionshäufigkeit)<sup>a</sup></li> <li>• Anteil von Hilfestellung an allen Lehrkraftreaktionen</li> <li>• Anteil von Nachfrage an allen Lehrkraftreaktionen</li> <li>• Anteil von Übersehen an allen Lehrkraftreaktionen<sup>a</sup></li> <li>• Anteil der Reaktionen der Lehrkraft an allen Lehrkraftaktionen und -reaktionen</li> </ul>
	hohes Maß an Übungs- und Anwendungs-gelegenheiten	• Anteil fachlicher A/F/T an allen A/F/T
	Sichtbarmachen des Lernfortschritts für Schüler	• Anteil von Lernfortschritt an allen Lehrkraftreaktionen
	Wertschätzung der Schüler	• Verhältnis der Summe aus positiven Erwartungen und Lob zur Summe aus Tadel und Bloßstellung
Fachdidaktische Merkmale	angemessene Phasenaufteilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauer der Erarbeitungsphase</li> <li>• Dauer der Übungsphase<sup>a</sup></li> </ul>
	Anregung von Denkprozessen während des Schreibens	• Anteil von Hinweis auf Denkprozesse beim Schreiben an allen Lehrkraftaktionen
	Bearbeitung rechtschreibstrategischer Aufgaben	• Anteil rechtschreibstrategischer A/F/T an allen gestellten A/F/T
	Durchführung von Lese- und Schreibprojekten	• Anteil von Projekt an allen Sozialformen (Methoden/ Grundformen)

Anmerkungen. A/F/T: Aufgabenstellung/Frage/Test.

<sup>a</sup> Quantifizierung des Unterrichtsmerkmals mithilfe einer nicht lernförderlichen Variable, deren hohe Ausprägung auf mangelnde Umsetzung des Unterrichtsmerkmals hindeutet.

Mit dem Ziel der Wahrung des Verhältnisses aller beobachteten Ereignisse zueinander und der Ermöglichung klassenübergreifender Vergleiche, wurden die prozentualen Anteile der beobachteten Kategorien an den übergeordneten Gruppen berechnet und im Anschluss die arithmetischen Mittelwerte dieser Anteile über die vier durchgeführten Hospitationen gebildet. Einige Unterrichtsmerkmale wurden dabei mithilfe der Erfassung gegenteiliger, nicht lernförderlicher Unterrichtsstrukturen bzw. Verhaltensweisen der Lehrkraft quantifiziert. Ein hohes Maß an echter Lernzeit war beispielsweise als geringe Dauer der Unterrichtsphase Sonstiges definiert. Weiterhin sollte die Lehrkraft zur Erreichung eines hohen Maßes an Lehrkraft-Schüler-Interaktionen möglichst wenig übersehen und ihre Zuwendung an die Schüler differenzieren (siehe Kapitel 11.1.4). Unter einem hohen Maß an Lehrkraft-Schüler-Interaktionen wurden daher auch ein geringer Anteil von Interaktionen bei selbständiger Arbeit an allen Lehrkraftaktionen sowie eine niedrige Interaktionshäufigkeit verstanden. Mag diese Quantifizierung eventuell zunächst verwundern, so deuten beide Aspekte in hohen Ausprägungen darauf hin, dass die Lehrkraft mit zahlreichen Einzelschülern interagiert, statt sich im Sinne effektiven Unterrichts ausgiebiger den Förderschülern der Klasse zu widmen. Klarheit und Strukturiertheit des Unterrichts wurden als gegeben angesehen, wenn ein geringer Anteil von Nachfragen aufgrund von Verständnisproblemen beobachtbar war. Zuletzt sollte die Übungsphase, einer angemessenen Phasenaufteilung des Unterrichts entsprechend, von geringer Dauer sein.

Da zur Prüfung der ersten Hypothese die Prätestergebnisse der Schüler herangezogen wurden, werden deren Teilnehmerzahlen und Ergebnisse nachfolgend berichtet, obwohl die standardisierten Prätests Bestandteil der Studie II sind. Die Durchführung der standardisierten Tests KEKS und SELLMO erfolgte mithilfe einheitlicher Anweisungen, die den jeweiligen Manualen entstammten (vgl. MAY & BENNÖHR 2013a; SPINATH ET AL. 2012a). Beide Tests wurden im Rahmen einer 45-minütigen Unterrichtsstunde in den Klassen durchgeführt. Von den insgesamt 338 Schülern der 17 dritten Klassen nahmen circa 78 % an KEKS 1 und SELLMO 1 teil. Die Diskrepanz zwischen den Teilnehmerzahlen ist durch das nachträgliche Auffinden einer Einverständniserklärung inmitten der Testdurchführung bedingt (siehe Tabelle 26).

Tabelle 26

*Teilnehmerzahlen der standardisierten Prätests im Juni 2016*

Test	Schüler gesamt	Schüler EV	Teilnehmer
KEKS 1	338	290	262
SELLMO 1			263

Anmerkungen. KEKS: Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule Deutsch 4, SELLMO: Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation, Schüler EV: Schüler mit Einverständnis der Erziehungsberechtigten zur Teilnahme an der Untersuchung.

Im Anschluss an die Datenerhebung erfolgte die vergleichende Betrachtung der Klassen mithilfe des Programms IBM® SPSS® Statistics.

### 13.3 Befunde

Anliegen der Unterrichtsbeobachtungsstudie war die Überprüfung der folgenden Hypothese:

- 1) Klassen, die bessere Ergebnisse in den standardisierten Prätests erzielen, weisen bereits vor der Intervention einen durch Lehrkräfte in höherem Maße adaptiv und effektiv gestalteten Unterricht auf.

Vorbereitend fand die Überprüfung der Lernerfolgsdefinition aus MAYS Wirkungsmodell lernförderlichen Unterrichts (siehe Kapitel 7) statt. Hierfür wurden die Prätest-Ergebnisse unter Berechnung von PEARSONS Produkt-Moment-Korrelationskoeffizient ( $r$ ) miteinander korreliert (siehe Tabelle 27).

Tabelle 27

*Korrelationen der Prätest-Ergebnisse vom Juni 2016*

Testdimension	KEKS 1	SELLMO 1 LZ	SELLMO 1 AL	SELLMO 1 VL	SELLMO 1 AV
KEKS 1	–				
SELLMO 1 LZ	,10	–			
SELLMO 1 AL	-,06	,31***	–		
SELLMO 1 VL	-,14*	,15*	,45***	–	
SELLMO 1 AV	-,32***	-,12*	,32***	,43***	–

Anmerkungen. KEKS: Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule Deutsch 4; SELLMO: Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation; LZ: Lernziele; AL: Annäherungs-Leistungsziele; VL: Vermeidungs-Leistungsziele; AV: Arbeitsvermeidung; \*  $p < ,05$ ; \*\*\*  $p < ,001$  (einseitige Signifikanz);  $n = 216$ .

In die Korrelationsanalyse wurden nur jene Schüler einbezogen, die an allen im Rahmen von Studie I in den Klassen durchgeführten Tests teilgenommen hatten. Bezüglich des in 17 Klassen durchgeführten Prätests betraf dies 216 der 263 Schüler (82 %).

Einige identifizierte Zusammenhänge entsprechen MAYS Modell sowie den theoretischen Grundlagen von SELLMO (siehe Kapitel 12.5). Die Rechtschreibleistung korreliert signifikant negativ mit den Vermeidungs-Leistungszielen ( $r = -,14$ ;  $p = ,022$ ), und weist einen signifikant negativen Zusammenhang ( $r = -,32$ ;  $p < ,001$ ) mit der Arbeitsvermeidung auf. Des Weiteren konnte eine positive, wenn auch insignifikante Korrelation zwischen Rechtschreibleistung und den Lernzielen ermittelt werden ( $r = ,10$ ;  $p = ,063$ ). Ebenso besteht eine signifikant positive Beziehung zwischen der Lernzielausprägung und den Annäherungs-Leistungszielen ( $r = ,31$ ;  $p < ,001$ ). Der Zusammenhang zwischen Lernzielen und Arbeitsvermeidung ( $r = -,12$ ;  $p = ,039$ ) erweist sich als signifikant negativ.

Weiterhin wurden solche Beziehungen zwischen den Lernerfolgsdimensionen herausgestellt, die im Widerspruch zum Wirkungsmodell lernförderlichen Unterrichts und den theoretischen Annahmen von SELLMO stehen. Einerseits waren eine negative, wenn auch insignifikante Korrelation zwischen Rechtschreibleistung und Annäherungs-Leistungszielen ( $r = -,06$ ;  $p = ,193$ ) sowie eine signifikant positive Beziehung zwischen Lern- und Vermeidungs-Leistungszielen ( $r = ,15$ ;  $p = ,016$ ) nachweisbar. Andererseits konnten widersprüchliche, signifikante Korrelationen zwischen Annäherungs- und Vermeidungs-Leistungszielen ( $r = ,45$ ;  $p < ,001$ ) sowie zwischen Annäherungs-Leistungszielen und Arbeitsvermeidung ( $r = ,32$ ;  $p < ,001$ ) ermittelt werden. Die mit den Ergebnissen der Post- sowie Follow-up-Tests durchgeführten Korrelationsanalysen brachten ähnliche Ergebnisse hervor (siehe Anhang Q). Deutliche Unterschiede bestehen lediglich bezüglich einer signifikant negativen Korrelation zwischen Rechtschreibleistung und Annäherungsleistungszielen in den Posttests ( $r = -,30$ ;  $p < ,001$ ) sowie hinsichtlich einer insignifikant positiven Korrelation zwischen Annäherungs-Leistungszielen und Arbeitsvermeidung ( $r = ,14$ ;  $p = ,052$ ) in den Follow-up-Tests. Aufgrund dieser inkonsistenten Zusammenhänge und der ausschließlichen Benennung der Lernmotivation als Lernerfolgsdimension in MAYS Modell lernförderlichen Unterrichts, beschränkt sich die vorliegende Dissertation bei der



Betrachtung der Lern- und Leistungsmotivation der Schüler auf die beiden Zielbereiche Lernziele sowie Arbeitsvermeidung.

Um eine klassenübergreifende Betrachtung von Zusammenhängen zwischen den Ausprägungen der Unterrichtsmerkmale und dem Schülerlernerfolg vorzunehmen, wurde eine weitere Korrelationsanalyse durchgeführt. Der aufgestellten Hypothese zufolge sollten Merkmale adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts positiv mit der Rechtschreibleistung korrelieren. Da eine hohe Ausprägung der Lernziele sowie eine geringe Ausprägung der Arbeitsvermeidung auf ein hohes schulisches Engagement des Schülers hindeuten, sollten zudem positive Zusammenhänge der Unterrichtsmerkmale mit den Lernzielen und negative Zusammenhänge mit der Arbeitsvermeidung bestehen. Für Unterrichtsmerkmale, deren Quantifizierung mithilfe nicht lernförderlicher Variablen stattfand, werden dementsprechend umgekehrte Beziehungen erwartet. Zur Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Merkmalen adaptiven sowie effektiven Rechtschreibunterrichts und dem Schülerlernerfolg wurde einerseits der Korrelationskoeffizient KENDALLS Tau-b ( $\tau$ ) für Korrelationen zwischen ordinal- und intervallskalierten Daten berechnet. Bei der Ermittlung punkt-biserialer Korrelationen zwischen nominal- und intervallskalierten Daten sowie bei der Berechnung von Korrelationen zwischen intervallskalierten Daten fand andererseits PEARSONS Produkt-Moment-Korrelationskoeffizient ( $r$ ) Anwendung.

Im Ergebnis der durchgeführten Analyse korrelieren die anhand von 43 Operationalisierungen bzw. Quantifizierungen erhobenen Merkmale adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts häufig nur mit einer Dimension des Lernerfolgs in der erwarteten Richtung (siehe Anhang R). Oftmals erweisen sich die identifizierten Zusammenhänge zudem als nicht bedeutsam. Die Tabellen 28 und 29 geben einen Überblick zu den ermittelten signifikanten Beziehungen zwischen allgemein- sowie fachdidaktischen Unterrichtsmerkmalen und dem Lernerfolg der Schüler.

Tabelle 28

*Signifikante Korrelationen zwischen allgemeindidaktischen Unterrichtsmerkmalen und dem Lernerfolg*

Unterrichtsmerkmal	n		KEKS 1	SELLMO 1	
				LZ	AV
Abgrenzung Tätigkeitsbereiche Klassen- und Förderlehrkraft <sup>a</sup>	10	r	,60*	,70*	,25
Klassenstärke im dritten Schuljahr	17	r	,10	,00	-,45*
Klarheit und Strukturierung – Ablauf <sup>b</sup>	17	r	-,15	,43*	,29
Klarheit und Strukturierung – Erklärung/Tipp/Hinweis <sup>b</sup>	17	r	,30	,44*	-,16
Klarheit und Strukturierung – Nachfrage: Verständnisproblem <sup>b</sup>	17	r	-,29	-,67**	,27
Lehrkraft-Schüler-Interaktion – Interaktion bei selbstständiger Arbeit <sup>b</sup>	17	r	-,13	-,49*	,19
Lehrkraft-Schüler-Interaktion – Nachfrage <sup>b</sup>	17	r	,03	-,46*	,04

Anmerkungen. KEKS: Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule Deutsch 4; SELLMO: Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation; LZ: Lernziele; AV: Arbeitsvermeidung; \*  $p < ,05$ ; \*\*  $p < ,01$  (einseitige Signifikanz).

<sup>a</sup> Dummy-Variable. <sup>b</sup> Bildung des arithmetischen Mittelwerts aus den prozentualen Anteilen beobachteter Merkmale über die ersten vier Hospitationen (zweites Halbjahr Klasse 3).

Von den allgemeindidaktischen Merkmalen korreliert die klare Abgrenzung der Tätigkeitsbereiche von Klassen- und Förderlehrkraft bei der schriftsprachlichen Förderung signifikant positiv mit der Rechtschreibleistung ( $r = ,60$ ;  $p = ,033$ ). Dieses Merkmal weist zudem eine bedeutsame positive Beziehung zu den Lernzielen auf ( $r = ,70$ ;  $p = ,012$ ). Zwischen der Lernzielausprägung und den Unterrichtsmerkmalen zeigt sich die größte Anzahl an signifikanten Zusammenhängen, dies betrifft insbesondere die angemessene Klarheit und Strukturierung des Unterrichts. Äußerungen der Lehrkraft zum Ablauf der Stunde ( $r = ,43$ ;  $p = ,042$ ) sowie in Form von Erklärung/Tipp/Hinweis ( $r = ,44$ ;  $p = ,038$ ) korrelieren signifikant positiv mit den Lernzielen. Weiterhin besteht ein negativer signifikanter Zusammenhang ( $r = -,67$ ;  $p = ,002$ ) zwischen Nachfragen aufgrund von Verständnisproblemen und den Lernzielen. Auch das Maß an Lehrkraft-Schüler-Interaktionen weist eine bedeutsame Beziehung zu den Lernzielen auf. Der Anteil der Interaktionen bei selbstständiger Arbeit an allen Lehrkraftaktionen ( $r = -,49$ ;  $p = ,022$ ) wie auch die Interaktionshäufigkeit in der Übungsphase ( $r = -,46$ ;  $p = ,031$ ) korrelieren signifikant negativ mit den Lernzielen. Zudem konnten signifikant negative Zusammenhänge zwischen der Klassenstärke ( $r = -,45$ ;  $p = ,035$ ) und der Arbeitsvermeidung festgestellt werden.

Tabelle 29

*Signifikante Korrelationen zwischen fachdidaktischen Unterrichtsmerkmalen und dem Lernerfolg*

Unterrichtsmerkmal	n		KEKS 1	SELLMO 1	
				LZ	AV
Stellenwert der Rechtschreibung – Absprachen mit Kollegen <sup>a</sup>	14	$\tau$	,25	,04	-,43*
Leseprojekte	17	$r$	,10	-,05	-,43*
Phasenaufteilung – Dauer Erarbeitungsphase <sup>b</sup>	17	$r$	,11	-,06	-,41*
Systematik – Übungsgrad der Diktate <sup>c</sup>	14	$\tau$	-,38*	-,16	,38*

*Anmerkungen.* KEKS: Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule Deutsch 4; SELLMO: Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation; LZ: Lernziele; AV: Arbeitsvermeidung; \*  $p < ,05$  (einseitige Signifikanz).

<sup>a</sup> Wertebereich von 1 (seltener als einmal im Monat) bis 5 ((fast) jeden Tag). <sup>b</sup> Bildung des arithmetischen Mittelwerts aus den prozentualen Anteilen beobachteter Merkmale über die ersten vier Hospitationen (zweites Halbjahr Klasse 3). <sup>c</sup> Wertebereich von 1 (ausschließlich ungeübte Diktate) bis 5 (ausschließlich geübte Diktate).

Bei den fachdidaktischen Unterrichtsmerkmalen zeigt sich die größte Anzahl bedeutsamer Beziehungen mit der Arbeitsvermeidung. Sowohl für die Absprachehäufigkeit mit Kollegen zur fachübergreifenden schriftsprachlichen Förderung der Schüler ( $\tau = -,43$ ;  $p = ,023$ ), wie auch für die Zahl der Leseprojekte ( $r = -,43$ ;  $p = ,042$ ) und für die Dauer der Erarbeitungsphase ( $r = -,41$ ;  $p = ,049$ ) sind signifikant negative Zusammenhänge mit der Arbeitsvermeidung nachweisbar. Weiterhin korreliert das Ausmaß des Vorübens von Diktaten signifikant negativ mit der Rechtschreibleistung ( $r = -,38$ ;  $p = ,043$ ) sowie signifikant positiv mit der Arbeitsvermeidung ( $r = ,38$ ;  $p = ,043$ ).

Da zahlreiche Studien (vgl. BÖHME & ROPPELT 2012; KOWALSKI ET AL. 2010; MÜCKE & SCHRÜNDER-LENZEN 2008; RICHTER & BRÜGELMANN 1994; SCHIPOLOWSKI ET AL. 2017; VALTIN ET AL. 2004), darunter auch ein Teil der gesichteten fachspezifischen Publikationen (vgl. MAY 1994, 2001a, 2006), die Überlegenheit von Mädchen gegenüber Jungen hinsichtlich der Rechtschreibleistung herausstellen, wurde in der vorliegenden Stichprobe ergänzend der Zusammenhang zwischen Geschlecht und Lernerfolg überprüft. Für die 216 in die Analyse einbezogenen Schüler ist zwischen Geschlecht und Testergebnis in KEKS1 erwartungsgemäß eine signifikant positive Korrelation ( $r = ,30$ ;  $p < ,001$ ) nachweisbar. Die Arbeitsvermeidungstendenz in SELLMO1 korreliert signifikant negativ ( $r = -,23$ ;  $p < ,001$ ) mit dem Geschlecht. Hinsichtlich der Lernzielausprägung wurde eine insignifikant positive Korrelation mit dem Geschlecht ermittelt ( $r = ,08$ ;  $p = ,114$ ). In

einem nächsten Schritt erfolgte die Analyse der Prätestergebnisse von Mädchen und Jungen auf signifikante Mittelwertsunterschiede hin (siehe Tabelle 30).

Tabelle 30

*Vergleich der Prätestergebnisse von Mädchen und Jungen*

Testdimension		Mädchen ( <i>n</i> = 114)	Jungen ( <i>n</i> = 102)	<i>t</i>	<i>p</i> <sup>a</sup>	<i>d</i>	1-β
KEKS 1	<i>M (SD)</i>	21,65 (6,47)	17,45 (6,79)	-4,65	< ,001	-0,63	1,00
SELLMO 1 LZ	<i>M (SD)</i>	34,68 (3,77)	33,86 (6,06)	-1,18	,114	-0,16	,32
SELLMO 1 AV	<i>M (SD)</i>	17,24 (6,06)	20,58 (8,30)	3,35	< ,001	0,46	,95

*Anmerkungen.* KEKS: Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule Deutsch 4, SELLMO: Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation, LZ: Lernziele, AV: Arbeitsvermeidung.

<sup>a</sup> einseitige Signifikanz.

In KEKS1 erzielten die Mädchen signifikant bessere Ergebnisse als die Jungen ( $t(214) = 3,35$ ;  $p < ,001$ ;  $d = -0,63$ ). Im Bereich der Arbeitsvermeidung weisen sie zudem signifikant geringere Werte auf ( $t(183,11) = 3,35$ ;  $p < ,001$ ;  $d = 0,46$ ). Aufgrund der niedrigeren Effektstärke in dieser Dimension ist der Unterschied zwischen den Versuchsgruppen jedoch als geringer einzustufen (vgl. DÖRING & BORTZ 2015a: S. 810). Hinsichtlich der Lernziele erreichten die Mädchen ( $M = 34,68$ ;  $SD = 3,77$ ) im Mittel höhere Werte als die Jungen ( $M = 33,86$ ;  $SD = 6,06$ ), unterscheiden sich jedoch nicht signifikant von ihnen. Die hierbei ermittelte Teststärke liegt mit 32 % deutlich unter dem durch DÖRING & BORTZ geforderten Richtwert von 80 % (vgl. 2015a: S. 810).

Neben Angaben zum Geschlecht der Schüler wurde von den Lehrkräften weiterhin erfragt, wie viele Schüler mit Lernschwierigkeiten oder Förderbedarfen die jeweilige Klasse besuchen. Außerdem wurden die Lehrkräfte gebeten, denjenigen Anteil von Schülern mit Migrationshintergrund anzugeben, der Probleme mit der deutschen Sprache hat. In der Folge wurde mittels Korrelationsanalyse untersucht, ob signifikante Beziehungen zwischen diesen Lernvoraussetzungsdimensionen und dem Lernerfolg bestehen. Zwar korreliert jede der drei Dimensionen negativ mit dem Lernerfolg im Rechtschreiben sowie positiv mit der Arbeitsvermeidung, es konnten jedoch keinerlei signifikante Beziehungen ermittelt werden. Wohingegen der Anteil von Schülern mit Lernschwierigkeiten oder Förderbedarfen insignifikant positiv mit der Lernzielausprägung zusammenhängt, korreliert der Anteil von Schüler mit Migrationshintergrund insignifikant negativ mit den Lernzielen (siehe Anhang S).

Um die 17 Klassen im Sinne der Hypothesenprüfung bezüglich ihrer Prätest-Ergebnisse vergleichen zu können, wurden die arithmetischen Mittelwerte der Testrohwerte KEKS 1, SELMO 1 Lernziele (LZ) sowie SELMO 1 Arbeitsvermeidung (AV) über die Gesamtzahl aller Schüler (siehe Anhang T) sowie für jede Klasse berechnet. Im Anschluss erfolgte ein Mittelwertsplit, sodass die Klassen anhand ihrer arithmetischen Mittelwerte als unterdurchschnittlich bzw. überdurchschnittlich hinsichtlich der drei Gesamtmittelwerte über alle Schüler eingestuft wurden. Von den 17 untersuchten Klassen weisen nur 2, der Lernerfolgsdefinition in MAYS Modell entsprechend, überdurchschnittliche Ausprägungen der Rechtschreibleistung und Lernziele sowie eine unterdurchschnittliche Arbeitsvermeidung auf. Demgegenüber konnten vier Klassen mit unterdurchschnittlichen Ausprägungen der Rechtschreibleistung und Lernziele sowie überdurchschnittlicher Arbeitsvermeidung identifiziert werden. In den übrigen Klassen zeigen sich widersprüchliche Kombinationen der drei Lernerfolgsdimensionen.

Zur Bildung zweier Cluster auf Basis der Prätestergebnisse erfolgte daher eine Clusterzentrenanalyse. Um einen identisch großen Einfluss der Variablen auf die Clusterbildung zu gewährleisten, wurden die Klassenmittelwerte vorab z-standardisiert. Da die Rechtschreibleistung bei der mit den Daten der Prätests durchgeführten Korrelationsanalyse am stärksten mit der Arbeitsvermeidung korrelierte (siehe Tabelle 27), konnte die größte Distanz zwischen den Clusterzentren erwartungsgemäß durch eine Gruppierung der Klassen anhand dieser beiden Dimensionen erzielt werden (siehe Anhang U). Die zwei resultierenden Cluster wurden als weniger lernförderliche Klassen sowie lernförderliche Klassen bezeichnet. Es muss jedoch angemerkt werden, dass sich die Clusterung anhand der Ergebnisse des KEKS1 sowie der SELMO1 AV nur hinsichtlich einer Klasse von dem ausschließlich an KEKS1 ausgerichteten Mittelwertsplit unterscheidet. Die Gruppe der weniger lernförderlichen Klassen erzielte in KEKS1 unterdurchschnittliche Rechtschreibleistungen und in SELMO1, mit Ausnahme von drei Klassen, überdurchschnittliche Arbeitsvermeidungstendenzen. Die lernförderlichen Klassen weisen, eine ausgenommen, überdurchschnittliche Rechtschreibleistungen auf, wobei die unterdurchschnittliche Klasse den für den Mittelwertsplit ausschlaggebenden Wert um nur 0,04 Punkte verfehlte. Im Bereich der Arbeitsvermeidung zeigen die lernförderlichen Klassen, ebenfalls mit Ausnahme einer Klasse, unterdurchschnittliche

Ausprägungen. Die vorab aufgestellte Hypothese wurde demnach folgendermaßen abgeändert:

- 1) Lernförderliche Klassen weisen bereits vor der Intervention einen durch Lehrkräfte in höherem Maße adaptiv und effektiv gestalteten Unterricht auf als weniger lernförderliche Klassen.

Im Sinne der Hypothese sollte in lernförderlichen Klassen mit tendenziell höheren Rechtschreibleistungen und tendenziell niedrigerer Arbeitsvermeidung ein signifikant höheres Maß an Merkmalen adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts nachweisbar sein als in weniger lernförderlichen Klassen mit tendenziell niedrigeren Rechtschreibleistungen und tendenziell höherer Arbeitsvermeidung. Um die Klassen hinsichtlich nominalskalierter Merkmale zu vergleichen, wurden exakte FISHER-Tests berechnet. Die Ausprägungen ordinal- und intervallskalierter Unterrichtsmerkmale in den Klassen wurde anhand von Median- bzw. Mittelwertsvergleichen untersucht. Bei ordinalskalierten sowie nicht normalverteilten intervallskalierten Daten kamen hierbei MANN-WHITNEY-*U*-Tests zum Einsatz, bei normalverteilten intervallskalierten Daten *t*-Tests (siehe Anhang V).

In den Tabellen 31 und 32 sind die vier Operationalisierungen angeführt, für die bedeutsame Unterschiede zwischen den beiden Gruppen der weniger lernförderlichen und lernförderlicher Klassen nachgewiesen werden konnten.

Tabelle 31

*Vergleich verschieden lernförderlicher Klassen I*

Unterrichtsmerkmal		weniger lernförderliche Klassen	lernförderliche Klassen	<i>U</i>	<i>p</i> <sup>a</sup>	<i>d</i>	1- $\beta$
Wertigkeit Leistungen <sup>b</sup>	Mittlerer Rang	7,05	11,79				
	<i>Md</i>	3,00	3,00	15,50	,028	-1,17	,67
	<i>n</i>	10	7				
Stellenwert der Rechtschreibung – Absprachen mit Kollegen <sup>c</sup>	Mittlerer Rang	5,31	10,42				
	<i>Md</i>	2,00	3,00	6,50	,010	-1,59	,87
	<i>n</i>	8	6				

*Anmerkungen.* weniger lernförderliche Klassen: tendenziell niedrigere Rechtschreibleistung und tendenziell höhere Arbeitsvermeidung, lernförderliche Klassen: tendenziell höhere Rechtschreibleistung und tendenziell niedrigere Arbeitsvermeidung.

<sup>a</sup> einseitige Signifikanz. <sup>b</sup> Wertebereich von 1 (stimme nicht zu) bis 4 (stimme zu). <sup>c</sup> Wertebereich von 1 (seltener als einmal im Monat) bis 5 ((fast) jeden Tag).

Tabelle 32

*Vergleich verschieden lernförderlicher Klassen II*

Unterrichtsmerkmal		weniger lernförderliche Klassen ( <i>n</i> = 10)	lernförderliche Klassen ( <i>n</i> = 7)	<i>t</i>	<i>p</i> <sup>a</sup>	<i>d</i>	1- $\beta$
Wertschätzung <sup>b</sup>	<i>M (SD)</i>	53,48 (18,94)	73,36 (16,98)	-2,22	,021	-1,09	,68
Phasenaufteilung – Dauer Übungsphase <sup>b</sup>	<i>M (SD)</i>	58,87 (9,94)	45,68 (15,97)	2,11	,026	1,04	,64

*Anmerkungen.* weniger lernförderliche Klassen: tendenziell niedrigere Rechtschreibleistung und tendenziell höhere Arbeitsvermeidung, lernförderliche Klassen: tendenziell höhere Rechtschreibleistung und tendenziell niedrigere Arbeitsvermeidung.

<sup>a</sup> einseitige Signifikanz. <sup>b</sup> Bildung des arithmetischen Mittelwerts aus den prozentualen Anteilen beobachteter Merkmale über die ersten vier Hospitationen (zweites Halbjahr Klasse 3).

Nach Meinung der befragten Lehrkräfte wird in den Schulen lernförderlicher Klassen durch das Stellen hoher Anforderungen signifikant mehr Wert auf die Leistungen der Schüler gelegt als in den Schulen weniger lernförderlicher Klassen ( $U = 15,50$ ;  $z = -2,08$ ;  $p = ,028$ ;  $d = -1,17$ ). Des Weiteren verhielten sich die Lehrkräfte lernförderlicher Klassen im Unterricht signifikant wertschätzender gegenüber ihren Schülern ( $t(15) = -2,22$ ;  $p = ,021$ ;  $d = -1,09$ ). Auch bezüglich der Häufigkeit von Absprachen mit Kollegen über die schriftsprachliche Förderung der Schüler in anderen Fächern unterscheiden sich beide Gruppen bedeutsam zugunsten lernförderlicher Klassen ( $U = 6,50$ ;  $p = ,010$ ;  $d = -1,59$ ). Zuletzt waren Übungsphasen in lernförderlichen Klassen signifikant kürzer als in weniger lernförderlichen Klassen ( $t(15) = 2,11$ ;  $p = ,026$ ;  $d = 1,04$ ). Die vier zugehörigen Effektgrößen können laut DÖRING & BORTZ in Anlehnung an COHEN (1988) als groß bezeichnet werden (vgl. 2015a: S. 820) und verdeutlichen das Ausmaß der Unterschiede zwischen den Gruppen.

Bezüglich eines operationalisierten Unterrichtsmerkmals wurde die statistische Signifikanz knapp verfehlt. Die Lehrkräfte lernförderlicher Klassen stellten im Unterricht tendenziell weniger Nachfragen aufgrund von akustischen oder inhaltlichen Verständnisproblemen als die Lehrkräfte weniger lernförderlicher Klassen ( $t(15) = 1,75$ ;  $p = ,050$ ;  $d = -0,86$ ). Keine der für die insignifikanten Ergebnisse berechneten Teststärken erreicht die erforderlichen 80 %.



#### **14 Fachdidaktische Unterrichtsmerkmale und differenzierte Lernaufgaben im Rechtschreibunterricht der Grundschule – Eine quasi-experimentelle Überprüfung der Wirksamkeit**

Vorangegangene Untersuchungen konnten bereits aufzeigen, dass Interventionen in Form von Lehrkräftefortbildungen geeignet sind, um Wissen und Kompetenzen von Lehrkräften zu erweitern sowie die Rechtschreibleistungen von Schülern zu steigern (vgl. FAY 2006; LÖFFLER 2004; MANN 1987). Auch in Studie II wurden ausgewählte Klassen einer fachdidaktischen Lehrkräftefortbildung unterzogen, um die Lernförderlichkeit von Merkmalen adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts in der Grundschule quasi-experimentell zu überprüfen. Ziel dieser Intervention war die Befähigung der Lehrkräfte zur Gestaltung einer adaptiven, an fachdidaktischen Merkmalen effektiven Rechtschreibunterrichts ausgerichteten Lehre. Um die Effektivität der fachdidaktischen Unterrichtsmerkmale zu untersuchen, wurden die Ergebnisse der standardisierten Tests KEKS und SELLMO herangezogen und die Schülerresultate der Fortbildungsteilnehmer mit denen der Nicht-Teilnehmer verglichen.

Zur Wirksamkeitsprüfung der Adaptabilität des Unterrichts wurde die Intervention spezifiziert. Ein Teil der Fortbildungsteilnehmer erhielt dreifach differenzierte Lernaufgaben zu den vier Themen Auslautverhärtung, Groß- und Kleinschreibung, Konsonantenverdopplung sowie s-Schreibung, wohingegen den übrigen Teilnehmern undifferenzierte Lernaufgaben für den Einsatz im Rechtschreibunterricht überreicht wurden. Analog zur Wirksamkeitsprüfung von Merkmalen effektiven Rechtschreibunterrichts wurde die Effektivität des Lernaufgabeneinsatzes im Unterricht mithilfe des Vergleichs der Schülerrohwerte in den standardisierten Tests überprüft. Um auch spezifische Lernerfolge der Schüler in den Bereichen Auslautverhärtung, Groß- und Kleinschreibung, Konsonantenverdopplung sowie s-Schreibung erfassen und vergleichen zu können, wurden die standardisierten Tests ergänzend lupenstellenspezifisch ausgewertet und in den Klassen der Fortbildungsteilnehmer zusätzlich curriculumbasierte Rechtschreibtests eingesetzt.

Bei der Intervention wurde bewusst auf die Vorgabe eines didaktisch-methodischen Gesamtkonzepts für die beteiligten Lehrkräfte verzichtet. Dadurch sollte verhindert werden, dass Schüler durch ein eventuell fremdartiges und künstlich wirkendes

Auftreten der Lehrkraft verunsichert und die Untersuchungsergebnisse aufgrund dessen beeinflusst werden. BROPHY & GOOD geben diesbezüglich zu bedenken, dass effektiver Unterricht nicht als Anwendung einzelner allgemeindidaktischer Kompetenzen angesehen werden darf. Vielmehr ist eine auf den Kontext und die Unterrichtsziele abgestimmte Auswahl von Verhaltensweisen Sinnbild effektiver Lehre (vgl. BROPHY & GOOD 1986: S. 360). Dieser Aussage entspricht die in der Untersuchung angewandte Strategie, Lehrkräften im Rahmen der Intervention ein Repertoire fachdidaktischer Maßnahmen der Unterrichtsgestaltung zu vermitteln, die im Anschluss selbstständig in den Unterricht eingebunden sowie an die Schüler angepasst werden konnten. Weiterhin war es ein Anliegen von Studie II, den zusätzlichen Aufwand für die teilnehmenden Lehrkräfte zu begrenzen. BRÄGGER & POSSE weisen darauf hin, dass ein Zuviel an Engagement und Aktivismus zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen der Lehrkraft und in der Folge zu einer verringerten Unterrichtsqualität führen kann (vgl. 2007: S. 26).

Klassen, deren Lehrkräfte an der fachdidaktischen Fortbildung teilnahmen und dreifach differenzierte Lernaufgaben sowie curriculumbasierte Rechtschreibtests im Unterricht einsetzten, werden als Experimentalgruppe (EG) bezeichnet. Die Kontrollgruppe II (KG II) beteiligte sich ebenfalls an der fachdidaktischen Fortbildung und nutzte undifferenzierte Lernaufgaben sowie curriculumbasierte Rechtschreibtests. Die Klassen der Kontrollgruppe I (KG I) nahmen nicht an der Intervention teil.

#### 14.1 Fragestellungen und Hypothesen auf Basis der Ergebnisse aus Studie I

Vor dem Hintergrund der theoretischen Ausführungen im ersten Teil dieser Arbeit und den Ergebnissen der Beobachtungsstudie lassen sich folgende Hypothesen für Studie II ableiten:

- 2) Lehrkräfte der Experimentalgruppe (Fortbildung mit differenzierten Lernaufgaben) gestalten ihren Unterricht nach der Intervention adaptiver als Lehrkräfte der Kontrollgruppen I (keine Fortbildung) und II (Fortbildung mit undifferenzierten Lernaufgaben) sowie effektiver als Lehrkräfte der Kontrollgruppe I.

- 2a) Lehrkräfte der Experimentalgruppe bieten nach der Intervention mehr differenzierte Lernaufgaben an als Lehrkräfte der Kontrollgruppen I und II.
- 2b) Lehrkräfte der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe II setzen nach der Intervention fachdidaktische Merkmale in höherem Maße im Unterricht um als Lehrkräfte der Kontrollgruppe I.
- 3) Schüler der Experimentalgruppe erzielen größere Lernerfolge als Schüler der Kontrollgruppen I und II.
  - 3a) Schüler der Experimentalgruppe erzielen im standardisierten Rechtschreibtest einen größeren Lernfortschritt als Schüler der Kontrollgruppen I und II.
  - 3b) Schüler der Experimentalgruppe erzielen auf den Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation im Bereich der Lernzielorientierung eine größere Steigerung als Schüler der Kontrollgruppen I und II.
  - 3c) Schüler der Experimentalgruppe erzielen auf den Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation im Bereich der Arbeitsvermeidung eine größere Verringerung als Schüler der Kontrollgruppen I und II.
- 4) Schüler der Experimentalgruppe erzielen in den curriculumbasierten Rechtschreibtests einen größeren Lernfortschritt als Schüler der Kontrollgruppe II.
- 5) Schüler der Kontrollgruppe II erzielen größere Lernerfolge als Schüler der Kontrollgruppe I.
  - 5a) Schüler der Kontrollgruppe II erzielen im standardisierten Rechtschreibtest einen größeren Lernfortschritt als Schüler der Kontrollgruppe I.
  - 5b) Schüler der Kontrollgruppe II erzielen auf den Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation im Bereich der Lernzielorientierung eine größere Steigerung als Schüler der Kontrollgruppe I.
  - 5c) Schüler der Kontrollgruppe II erzielen auf den Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation im Bereich der Arbeitsvermeidung eine größere Verringerung als Schüler der Kontrollgruppe I.
- 6) Lehrkräfte lernförderlicher Klassen weisen ein höheres unterrichtsmethodisches Wissen auf als Lehrkräfte weniger lernförderlicher Klassen.

- 7) Lehrkräfte lernförderlicher Klassen weisen ein höheres diagnostisches Wissen auf als Lehrkräfte weniger lernförderlicher Klassen.

Im Rahmen von Studie II wurde mithilfe einer systematischen Intervention überprüft, ob sich die Umsetzung von Merkmalen adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts in Verbindung mit dem Einsatz bereitgestellter Lernaufgaben förderlich auf die Rechtschreibleistung und die Motivation der Schüler auswirkt. Des Weiteren wurde erforscht, ob sich die Versuchsgruppen hinsichtlich der Adaptabilität des Unterrichts und der Ausprägungen fachdidaktischer Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts signifikant voneinander unterscheiden.

#### 14.2 Durchführung

Die Durchführung der fachdidaktischen Fortbildung für die Lehrkräfte der KG II (Fortbildung mit undifferenzierten Lernaufgaben) sowie der EG (Fortbildung mit differenzierten Lernaufgaben) fand zu Beginn des Schuljahres 2016/2017 statt. In der KG II wurden hierfür vier Termine im August, September und Oktober vereinbart, wobei die Dauer der einzelnen Veranstaltungen zweieinhalb Stunden betrug. Die erste Fortbildungsveranstaltung musste mit den beiden Lehrkräften der KG II getrennt durchgeführt werden, ab der zweiten Fortbildung nahm nur noch eine der beiden Lehrkräfte teil.

In der EG fanden im Zeitraum von August bis September 2016 ebenfalls insgesamt vier zweieinhalbstündige Fortbildungsveranstaltungen für die drei teilnehmenden Lehrkräfte statt. Tabelle 33 gibt einen Überblick zum inhaltlichen Aufbau der Lehrkräftefortbildung in der KG II und der EG.

Um die Wirksamkeit der Intervention überprüfen zu können, wurden die für die Studie II gebildeten Versuchsgruppen im Anschluss an die Lehrkräftefortbildung nicht nur hinsichtlich des Schülerlernerfolgs miteinander verglichen, sondern ebenso bezüglich der Ausprägungen beobachtbarer fachdidaktischer Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts. Aus diesem Grund erfolgte in der Fortbildung ausschließlich die Thematisierung jener fünf fachdidaktischen Merkmale effektiven Unterrichts, die durch Hospitationen im Fachunterricht erfassbar waren.

Tabelle 33

Inhalte der Fortbildungsveranstaltungen in den Versuchsgruppen

Fortbildung		Kontrollgruppe II	Experimentalgruppe
1	Datum	24.08.2016/29.08.2016	30.08.2016
	Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Theorie des Schriftspracherwerbs und der Orthographie</li> <li>• kurze Vorstellung fachdidaktischer Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts</li> <li>• Präsentation und Ausgabe undifferenzierter Lernaufgaben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Theorie des Schriftspracherwerbs und der Orthographie</li> <li>• kurze Vorstellung fachdidaktischer Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts</li> <li>• Präsentation und Ausgabe differenzierter Lernaufgaben</li> <li>• Schwierigkeitsbestimmende Aufgabenmerkmale</li> </ul>
2	Datum	14.09.2016	06.09.2016
	Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückblick auf Inhalte der ersten Fortbildung</li> <li>• Fachdidaktische Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Anregung von Denkprozessen</li> <li>○ Bearbeitung rechtschreibstrategischer Aufgaben</li> <li>○ Systematik des schriftsprachlichen Unterrichts</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückblick auf Inhalte der ersten Fortbildung</li> <li>• Fachdidaktische Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Anregung von Denkprozessen Teil I</li> <li>○ Bearbeitung rechtschreibstrategischer Aufgaben</li> </ul> </li> <li>• Möglichkeiten der Differenzierung von Unterrichtsinhalten durch Berücksichtigung linguistischer Schwierigkeiten</li> </ul>
3	Datum	10.10.2016	13.09.2016
	Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückblick auf Inhalte vorangegangener Fortbildungen</li> <li>• Fachdidaktische Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ angemessene Phasenaufteilung</li> <li>○ Durchführung von Lese- und Schreibprojekten</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückblick auf Inhalte vorangegangener Fortbildungen</li> <li>• Fachdidaktische Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ angemessene Phasenaufteilung</li> <li>○ Anregung von Denkprozessen Teil II</li> <li>○ Durchführung von Lese- und Schreibprojekten</li> <li>○ Systematik des schriftsprachlichen Unterrichts</li> </ul> </li> </ul>
4	Datum	25.10.2016	28.09.2016
	Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückblick auf Inhalte vorangegangener Fortbildungen</li> <li>• Analyse von Videosequenzen aus dem Deutschunterricht der Klassenstufe 4</li> </ul>	

Anmerkungen. Kontrollgruppe II: Fortbildung mit undifferenzierten Lernaufgaben, Experimentalgruppe: Fortbildung mit differenzierten Lernaufgaben.

Nach Abschluss der Fortbildung wurde der von REISCHMANN entwickelte Kursbeurteilungsbogen eingesetzt (siehe Anhang A). Der Kursbeurteilungsbogen umfasst die vier Dimensionen Stoffbeherrschung, Lernbereitschaft, Lernunterstützung sowie Klima und dient sowohl der summativen Überprüfung eines Kurses als auch der formativen Erhebung von Daten zur Kursverbesserung (vgl. REISCHMANN 2006b: S. 53). Diese vier Dimensionen setzen sich wiederum aus elf Subdimensionen zusammen (siehe Tabelle 34).

Tabelle 34

*Inhaltliche Dimensionen des Kursbeurteilungsbogens*

Dimension	Subdimension		
<b>Stoffbeherrschung</b>	Einschätzung des subjektiven Lernerfolgs	Einschätzung des objektiven Lernerfolgs	praktische Anwendbarkeit
<b>Lernbereitschaft, Lernfähigkeit</b>	positives Gefühl gegenüber Weiterbildung	Konsequenzen	Methodenkompetenz
<b>Lernunterstützung</b>	Einschätzung der subjektiven Lernunterstützung	methodische Gestaltungselemente	Bezug zum Lerner
<b>Klima</b>	emotionale Getöntheit	Qualität der sozialen Interaktion	

(vgl. REISCHMANN 2006b: S. 54 f.)

Die Bearbeitung des Kursbeurteilungsbogens erfordert das Bewerten von insgesamt 39 Aussagen auf einer fünfstufigen Schätzskala. Der Wertebereich der Skala ist definiert von 1 (trifft ganz und gar zu) bis 5 (trifft gar nicht zu). Unbewertete Items werden durch das Auswertungsprogramm automatisch mit dem Wert 2 kodiert (vgl. REISCHMANN 2006a). Die Auswertung des Kursbeurteilungsbogens erbrachte folgende Mittelwerte und Standardabweichungen für die vier Fortbildungsteilnehmer (siehe Tabelle 35).

Tabelle 35

*Auswertung der Lehrkräftefortbildung mithilfe des Kursbeurteilungsbogens*

	Stoffbeherrschung	Lernbereitschaft, Lernfähigkeit	Lernunterstützung	Klima	Gesamt
<i>M (SD)</i>	2,2 (0,4)	1,6 (0,4)	1,7 (0,2)	1,8 (0,4)	1,8 (0,2)

*Anmerkungen.* Wertebereich der 39 zugrundeliegenden Items jeweils von 1 (trifft ganz und gar zu) bis 5 (trifft gar nicht zu),  $n = 4$ .

Die Ergebnisse verdeutlichen die übereinstimmend positiven Einschätzungen der befragten Lehrkräfte. Der höchste Mittelwert von  $M = 2,2$  ( $SD = 0,4$ ) im Bereich der Stoffbeherrschung ergab sich durch die Bewertungen der Befragten in der

Subdimension Einschätzung des objektiven Lernerfolgs. Hier äußerten die Lehrkräfte Zweifel bezüglich ihrer Fähigkeit zur Weitervermittlung der Fortbildungsinhalte ( $M = 2,8$ ;  $SD = 1,1$ ). Auch hinsichtlich ihres Erfolgs in einem fiktiven Abschlusstest ( $M = 2,8$ ;  $SD = 0,8$ ) sowie der Beherrschung der Fortbildungsinhalte im Allgemeinen ( $M = 2,8$ ;  $SD = 0,4$ ) waren die Lehrkräfte in höherem Maße unentschlossen.

Nach Abschluss der Fortbildung sollten die Lehrkräfte ihren Rechtschreibunterricht der in Abbildung 17 dargestellten Vorgehensweise entsprechend gestalten.



Abbildung 17. Ablauf der Studie II in den Klassen der Fortbildungsteilnehmer

Die Behandlung der vier Rechtschreibthemen war für das erste Halbjahr der Klasse 4 angedacht, ehe am Halbjahresende im Januar 2017 KEKS 2 und SELLMO 2 durchgeführt wurden. In welcher Reihenfolge die Lehrkräfte die vier Rechtschreibthemen bearbeiten, stand ihnen frei. Vor Beginn der jeweiligen Unterrichtseinheit zu den vier Themen sollte eine Kontaktaufnahme mit der Forscherin stattfinden, um den Lehrkräften in der Folge die zu den Lernaufgaben gehörenden curriculumbasierten Rechtschreibtests per E-Mail übersenden zu können. Anhand der Schülerergebnisse im curriculumbasierten Prätest erhielten die Lehrkräfte der EG eine Empfehlung hinsichtlich des Einsatzes der bereitgestellten differenzierten Lernaufgaben. Um hierbei vom erreichten Rohwert zu einer Differenzierungsempfehlung zu gelangen, wurde der prozentuale Anteil richtiger Lösungen der Schüler herangezogen. Zu diesem Zweck erfolgte eine Bewertung jedes

von den Schülern verschrifteten Wortes in zweifacher Hinsicht. Ein Punkt wurde für die korrekte Verschriftung der Lupenstelle vergeben und ein weiterer Punkt, wenn auch der Rest des Wortes orthographisch korrekt niedergeschrieben war. Bei den curriculumbasierten Rechtschreibtests zur Auslautverhärtung, Groß- und Kleinschreibung sowie Konsonantenverdopplung konnten die Schüler demzufolge maximal 42 Punkte erreichen, bei der s-Schreibung 30 Punkte. Ein Anteil von 100 % bis 66,8 % richtiger Lösungen führte zur Empfehlung der Bearbeitung schwerer Lernaufgaben. Löste ein Schüler 66,7 % bis 33,4 % korrekt, sollte er sich mit den mittelschweren Lernaufgaben beschäftigen und waren weniger als 33,3 % seiner Lösungen richtig, wurde die Bearbeitung der leichten Lernaufgaben empfohlen. Die Anzahl der aus dem Lernaufgabenpool zu bearbeitenden Lernaufgaben konnte hierbei von den Lehrkräften selbst festgelegt werden. Die Lehrkräfte wurden jedoch darum gebeten, den überwiegenden Teil ihres Unterrichts mithilfe der Lernaufgaben zu gestalten.

Die Empfehlung zum Lernaufgabeneinsatz auf Basis einer Dreiteilung der im Prätest erzielten prozentualen Anteile richtiger Lösungen wurde gewählt, da die curriculumbasierten Rechtschreibtests zur Auslautverhärtung, Groß- und Kleinschreibung sowie Konsonantenverdopplung zu jeweils einem Drittel aus Wortmaterial leichten, erschwerenden und sehr erschwerenden Niveaus bestehen. Zudem besitzt diese rein am prozentualen Anteil korrekter Schreibungen ausgerichtete Dreiteilung klassenübergreifende Gültigkeit, sodass die Rechtschreibleistungen der an der Untersuchung beteiligten Schüler leichter miteinander verglichen werden konnten.

Für die Lehrkräfte der KG II entfiel aufgrund der Bereitstellung undifferenzierter Lernaufgaben die Differenzierungsempfehlung, sodass die curriculumbasierten Prätests in diesen Klassen unmittelbar vor Beginn der Unterrichtseinheit geschrieben werden konnten. Auch den Lehrkräften der KG II blieb es selbst überlassen, wie viele der Lernaufgaben sie in ihrem Unterricht einsetzen. Analog zur EG wurden sie jedoch gebeten, ihren Unterricht hauptsächlich unter Zuhilfenahme der bereitgestellten Lernaufgaben zu gestalten.



















Nach Abschluss der Unterrichtseinheit war die Durchführung der curriculumbasierten Posttests durch die Lehrkräfte beider Versuchsgruppen angedacht.






Dieser geplante und mit den Lehrkräften ausführlich besprochene Ablauf der Untersuchung konnte nicht in allen beteiligten Klassen umgesetzt werden. Die Tabellen 36 und 37 geben einen Überblick zur Erfüllung der Versuchsbedingungen durch die Lehrkräfte.

Tabelle 36

*Umsetzung der Versuchsbedingungen durch die Lehrkräfte der Experimentalgruppe*

Bedingung	LK 1	LK 2	LK 3
Teilnahme an der Fortbildung			
Bearbeitung der vier Rechtschreibthemen im ersten Halbjahr Klasse 4			
Einsatz der curriculumbasierten Rechtschreibtests			
Einsatz der Lernaufgaben			
Einsatz der Lernaufgaben laut Differenzierungsempfehlung			
Dokumentation der Lernaufgabenbearbeitung			











 vollständig umgesetzt     zu mindestens 50 % umgesetzt     zu weniger als 50 % umgesetzt




Anmerkung. LK: Lehrkraft.

Nur eine der drei Lehrkräfte der EG schuf die vereinbarten Untersuchungsbedingungen in ihrer Klasse. Lehrkraft 2 verschob die Behandlung eines der vier Rechtschreibthemen an den Beginn des zweiten Halbjahres. Zudem nutzte sie die Differenzierungsempfehlung des ersten bearbeiteten curriculumbasierten Prätests für alle Themenbereiche und wies den Schülern dadurch andere als die empfohlenen Lernaufgaben zu. Diese Lehrkraft konnte außerdem nur für einen Themenbereich mitteilen, wie viele Lernaufgaben die Schüler im Unterricht bearbeitet hatten. Die dritte Lehrkraft behandelte in den beiden Halbjahren der Klasse 4 je zwei der vier Rechtschreibthemen. Zudem führte sie nur drei Sets der curriculumbasierten Prä- und Posttests in ihrer Klasse durch und setzte lediglich zu zwei Rechtschreibthemen die bereitgestellten Lernaufgaben ein. Der Aufgabeneinsatz erfolgte dabei den Differenzierungsempfehlungen gemäß.

Tabelle 37

*Umsetzung der Versuchsbedingungen durch die Lehrkräfte der Kontrollgruppe II*

Bedingung	LK 4 <sup>a</sup>	LK 5
Teilnahme an der Fortbildung		
Bearbeitung der vier Rechtschreibthemen im ersten Halbjahr Klasse 4		
Einsatz der curriculumbasierten Rechtschreibtests		
Einsatz der Lernaufgaben		
Dokumentation der Lernaufgabenbearbeitung		

 vollständig umgesetzt    
 zu mindestens 50 % umgesetzt    
 zu weniger als 50 % umgesetzt

Anmerkungen. LK: Lehrkraft.

<sup>a</sup> Lehrkraft 4 umfasst die Klassenlehrkraft sowie einen Lehramtsanwärter. Die Klassenlehrkraft nahm an der Fortbildung teil und arbeitete die Inhalte mit dem Lehramtsanwärter nach. Der Einsatz der curriculumbasierten Rechtschreibtests und Lernaufgaben im Unterricht erfolgte durch beide Lehrkräfte.

Auch in der KG II wurden die gestellten Anforderungen nur in einer Klasse voll erfüllt. Lehrkraft 5 brach die Fortbildung nach der ersten Sitzung ab. Weiterhin verwendete sie nur zu drei der Rechtschreibthemen die zugehörigen Lernaufgaben. Zwar schrieb sie alle curriculumbasierten Rechtschreibtests mit ihrer Klasse, wahrte dabei jedoch zweimal sehr kurze Abstände (0 Tage, 1 Tag), die eine adäquate Bearbeitung des Themenbereiches unmöglich erscheinen lassen. Im Mittel vergingen bei den vier übrigen Lehrkräften zwischen der Durchführung des curriculumbasierten Prä- und Posttests etwa 19 Tage ( $M = 19,07$ ;  $SD = 15,74$ ).

Da die Manipulation der unabhängigen Variable nicht in vollem Umfang glückte, mussten einzelne Klassen von der statistischen Analyse der erhobenen Daten ausgeschlossen werden. Dies betraf einerseits die Klasse von Lehrkraft 3 bei der Ergebnisanalyse der curriculumbasierten Tests, da die Lehrkraft nicht alle curriculumbasierten Rechtschreibtests in ihrer Klasse einsetzte. Aufgrund des Absolvierens von weniger als 50 % der Fortbildung wurde weiterhin die Klasse von Lehrkraft 5 vom Vergleich der Klassen hinsichtlich der Ausprägungen von Merkmalen effektiven Rechtschreibunterrichts ausgeschlossen. Die Klasse konnte weder der KG II (Fortbildung mit undifferenzierten Lernaufgaben) zugeführt werden, da Lehrkraft 5 die Fortbildung nicht komplett absolviert hatte, noch konnte die Klasse zur KG I (keine Fortbildung) hinzugefügt werden, da die Lehrkraft Teile der Fortbildung besucht sowie bereitgestellte Lernaufgaben in ihrem Unterricht eingesetzt hatte. Da die KG II nur aus zwei Klassen bestand, musste sie schlussendlich mit der EG (Fortbildung mit differenzierten Lernaufgaben) verknüpft werden, um einen sinnvollen Vergleich mit der

KG I zu ermöglichen. Infolge dieser Zusammenlegung wird die KG I fortan vereinfachend als Kontrollgruppe (keine Fortbildung) bezeichnet und mit KG abgekürzt. Für die aus der KG II sowie der EG zusammengestellte Versuchsgruppe finden weiterhin die Bezeichnung Experimentalgruppe (Fortbildung) sowie das Akronym EG Anwendung. Erfolgt eine Bezugnahme auf die ursprüngliche Einteilung der Versuchsgruppen, werden für die Kontrollgruppe I (keine Fortbildung) und die Kontrollgruppe II (Fortbildung mit undifferenzierten Lernaufgaben) die gewohnten Abkürzungen KG I und KG II genutzt. Auf die ursprüngliche Experimentalgruppe (Fortbildung mit differenzierten Lernaufgaben) wird mit dem Kürzel EG<sub>alt</sub> Bezug genommen.

Allein bei der Gegenüberstellung der Versuchsgruppen hinsichtlich des Einsatzes differenzierter Lernaufgaben im Unterricht war die Verknüpfung von KG II (Fortbildung mit undifferenzierten Lernaufgaben) und EG<sub>alt</sub> (Fortbildung mit differenzierten Lernaufgaben) nicht möglich. Stattdessen wurde die Klasse der KG II mit den Klassen der KG I (keine Fortbildung) zusammengefasst und als undifferenzierte Kontrollgruppe (undifferenzierte Lernaufgaben) bezeichnet. Abgekürzt wird diese Gruppe nachfolgend mit KG<sub>undifferenziert</sub>.

Infolge der Kombination von KG II und EG<sub>alt</sub> gehören vier Klassen der neu gebildeten EG und insgesamt fünf Klassen der KG an. Beide Versuchsgruppen umfassen je 46 Schüler. Die KG<sub>undifferenziert</sub> besteht aus sechs Klassen mit 54 Schülern, die EG<sub>alt</sub> umfasst drei Klassen und 38 Schüler. Die Zusammenlegung der Versuchsgruppen erforderte weiterhin eine Modifikation der Forschungshypothesen (siehe Kapitel 14.3) sowie eine Anpassung des Versuchsplans (siehe Tabelle 38). Die unabhängige Variable weist nur noch zwei Stufen auf, sodass Studie II nunmehr ein einfaktorieller Zweigruppenplan zugrunde liegt.

Tabelle 38

*Aktualisierter Versuchsplan*

unabhängige Variable	Stufe	Versuchsgruppe
Fachdidaktische	nein	Kontrollgruppe (KG)
Lehrkräftefortbildung	ja	Experimentalgruppe (EG)

Da innerhalb der Studie II erneut vier Unterrichtsbeobachtungen pro Klasse stattfanden, wurde auch im Wintersemester 2016/2017 mit acht Studierenden eine Beobachterschulung durchgeführt. Aufgrund der niedrigen Beobachterreliabilitäten

(siehe Kapitel 13.2) der Studierenden im Sommersemester 2016 (Gruppe 1), wurde die Beobachterschulung im Wintersemester 2016/2017 (Gruppe 2) um eine 90-minütige Sitzung ergänzt. Des Weiteren erfolgte eine inhaltliche Umstrukturierung der Schulung für Gruppe 2, sodass den Studierenden zwar dieselben Videos wie Gruppe 1, jedoch in geänderter Reihenfolge präsentiert wurden. Die ermittelten Beobachterreliabilitäten für beide Gruppen sind einander in Tabelle 39 gegenübergestellt.

Tabelle 39

*Vergleich der mithilfe von COHENS Kappa ( $\kappa$ ) ermittelten Beobachterreliabilitäten*

Gruppe	Zeitpunkt	Videolänge	<i>n</i>	<i>Md</i> <sub>gesamt</sub>	Kodierungen <sup>a</sup>
1	1. Beobachtung	05:55 min	11	,291	42 ( <i>SD</i> = 8,08)
2	2. Beobachtung		8	,420	39 ( <i>SD</i> = 7,13)
1	4. Beobachtung	15:42 min	19	,538	54 ( <i>SD</i> = 14,07)
2	4. Beobachtung		7	,527	59 ( <i>SD</i> = 11,49)
1	5. Beobachtung	24:36 min	15	,266	123 ( <i>SD</i> = 31,11)
2	6. Beobachtung		8	,352	122 ( <i>SD</i> = 23,27)
1	7. Beobachtung	05:17 min	18	,453	34 ( <i>SD</i> = 7,70)
2	1. Beobachtung		7	,578	27 ( <i>SD</i> = 3,90)

*Anmerkungen.* *Md*<sub>gesamt</sub>: Gesamtmedian aus den zu den acht Gruppen Phase, Form, Aktion, Inhalt, Material, Differenzierung, Rechtschreibstrategie und Reaktion gebildeten Medianen.

<sup>a</sup> arithmetisches Mittel der Gesamteinträge in der Beobachtungsdatei mit Standardabweichung in Klammern.

Um eine bessere Vergleichbarkeit der Werte zu gewährleisten, werden die Beobachtungszeitpunkte angeführt. Weiterhin sind die Anzahl der Beobachter sowie die Gesamtzahl der durchschnittlich angewählten Kategorien dargestellt. Im Mittel kodierten die Studierenden in beiden Gruppen eine ähnliche Anzahl von Ereignissen. Dabei ist zu bedenken, dass die Kategorie Aufgabenstellung/Frage/Test mit all ihren Unterkategorien Inhalt, Material, Differenzierung und Rechtschreibstrategie in der Beobachtungsdatei als ein Ereignis erfasst wird. Weiterhin wird deutlich, dass Gruppe 2 mit Ausnahme der vierten Beobachtung stets eine höhere Beobachterübereinstimmung erzielte als Gruppe 1. Die vierte Beobachtung war die erste in Einzelarbeit durchgeführte Beobachtung und erbrachte für Gruppe 1 mit einem Gesamtmedian von *Md*<sub>gesamt</sub> = ,538 deren höchsten der hier angeführten Werte. Gruppe 2 erzielte ihren Höchstwert von *Md*<sub>gesamt</sub> = ,578 in der ersten Beobachtung. Diesbezüglich muss angemerkt werden, dass jener Beobachtung eine explizite gemeinsame Besprechung des Unterrichtsvideos samt Vorab-Kodierung des Unterrichtstranskripts vorausging. Die geringen Werte für  $\kappa$  bei

der fünften (Gruppe 1) bzw. sechsten Beobachtung (Gruppe 2) sind vermutlich durch die Länge des Unterrichtsvideos und den damit verbundenen höheren Umfang der kodierten Ereignisse zu erklären. Auch MANNS ET AL. nennen die Ermüdung des Beobachters als Quelle für die Verschlechterung seiner Beobachtungsleistungen (vgl. 1987: S. 48). Der angestrebte Wert von  $\kappa > ,40$  wurde in fünf der acht Beobachtungen (63 %) erreicht.

Im Rahmen von Studie II fanden in 13 vierten Klassen jeweils vier Hospitationen statt, sodass in Summe 52 Beobachtungssätze für die Auswertung genutzt werden konnten. Von den insgesamt 252 Schülern der 13 Klassen nahmen circa 74 % an KEKS 2 sowie SELLMO 2 teil. Etwa 77 % beteiligten sich an KEKS 3 und SELLMO 3 (siehe Tabelle 40).

Tabelle 40

*Teilnehmerzahlen der standardisierten Tests im Januar sowie Juni 2017*

Test	Schüler gesamt	Schüler EV	Teilnehmer
KEKS 2	252	209	186
SELLMO 2			
KEKS 3			193
SELLMO 3			

*Anmerkung.* Schüler EV: Schüler mit Einverständnis der Erziehungsberechtigten zur Teilnahme an der Untersuchung.

### 14.3 Befunde

Studie II diente der Überprüfung folgender Hypothesen:

- 2) Lehrkräfte der ursprünglichen Experimentalgruppe (Fortbildung mit differenzierten Lernaufgaben) gestalten ihren Unterricht nach der Intervention adaptiver als Lehrkräfte der undifferenzierten Kontrollgruppe (undifferenzierte Lernaufgaben), indem sie mehr differenzierte Lernaufgaben anbieten.
- 3) Lehrkräfte der Experimentalgruppe (Fortbildung) gestalten ihren Unterricht nach der Intervention effektiver als Lehrkräfte der Kontrollgruppe (keine Fortbildung), indem sie fachdidaktische Merkmale in höherem Maße im Unterricht umsetzen.
- 4) Schüler der Experimentalgruppe erzielen größere Lernerfolge als Schüler der Kontrollgruppe.

- 4a) Schüler der Experimentalgruppe erzielen im standardisierten Rechtschreibtest einen größeren Lernfortschritt als Schüler der Kontrollgruppe.
- 4b) Schüler der Experimentalgruppe erzielen auf den Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation im Bereich der Lernzielorientierung eine größere Steigerung als Schüler der Kontrollgruppe.
- 4c) Schüler der Experimentalgruppe erzielen auf den Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation im Bereich der Arbeitsvermeidung eine größere Verringerung als Schüler der Kontrollgruppe.
- 5) Lehrkräfte lernförderlicher Klassen weisen ein höheres unterrichtsmethodisches Wissen auf als Lehrkräfte weniger lernförderlicher Klassen.
- 6) Lehrkräfte lernförderlicher Klassen weisen ein höheres diagnostisches Wissen auf als Lehrkräfte weniger lernförderlicher Klassen.

Um die Hypothesen 2, 3 sowie 4 zu überprüfen und die Versuchsgruppen hinsichtlich ihres Lernerfolgs bzw. bezüglich etwaiger Veränderungen in der Umsetzung von Unterrichtsmerkmalen vergleichen zu können, wurden die Differenzen aus nach und vor der Intervention erhobenen Daten gebildet. Bei den standardisierten Tests fand ergänzend die Bildung der Differenzen aus den Ergebnissen der Follow-up- und Posttests statt. Analog zur statistischen Auswertung im Rahmen von Studie I erfolgte zwecks der Gegenüberstellung von Klassen in Bezug auf nominalskalierte Merkmale die Berechnung exakter FISHER-Tests. Die Ausprägungen ordinal- und intervallskalierter Unterrichtsmerkmale in den Klassen wurden anhand von Median- bzw. Mittelwertsvergleichen untersucht. Für ordinalskalierte sowie nicht normalverteilte intervallskalierte Daten wurden MANN-WHITNEY-U-Tests berechnet, für normalverteilte intervallskalierte Daten *t*-Tests.

Bei der Überprüfung der fünften und sechsten Hypothese fand das gleiche Vorgehen Anwendung wie zur Untersuchung der Korrelationen zwischen allgemeindidaktischen Unterrichtsmerkmalen und dem Lernerfolg in Studie I. Zunächst wurde anhand einer klassenübergreifenden Korrelationsanalyse ermittelt, ob ein Zusammenhang zwischen der Ausprägung des Lehrkräftewissens und dem Lernerfolg besteht. Im Anschluss galt es zu erforschen, ob sich weniger lernförderliche und lernförderliche Klassen bezüglich des

Wissens ihrer Lehrkräfte signifikant unterscheiden. Da das unterrichtsmethodische sowie diagnostische Wissen der Lehrkräfte nach der Intervention erhoben wurden, erfolgten die zugehörigen Berechnungen unter Verwendung der Posttest-Ergebnisse.

Um die der Studie II zugrunde liegenden Hypothesen statistisch zu prüfen, wurden zunächst die EG<sub>alt</sub> (Fortbildung mit differenzierten Lernaufgaben) und die KG<sub>undifferenziert</sub> (keine differenzierten Lernaufgaben) hinsichtlich bedeutsamer Unterschiede in der Verwendung differenzierter Lernaufgaben miteinander verglichen (siehe Tabelle 41).

Tabelle 41

*Vergleich der Versuchsgruppen hinsichtlich der Differenzierung*

adaptives Merkmal	<i>M (SD)</i> <sup>a</sup>	KG <sub>undifferenziert</sub> ( <i>n</i> = 6)	EG <sub>alt</sub> ( <i>n</i> = 3)	<i>t</i>	<i>p</i> <sup>b</sup>	<i>d</i>	1- $\beta$
differenzierte A/F/T	<i>M (SD)</i>	-5,48 (12,64)	14,37 (25,77)	-1,61	,076	-1,14	,42

*Anmerkungen.* KG<sub>undifferenziert</sub>: undifferenzierte Kontrollgruppe (keine differenzierten Lernaufgaben), EG<sub>alt</sub>: ursprüngliche Experimentalgruppe (Fortbildung mit differenzierten Lernaufgaben), A/F/T: Aufgabenstellung/Frage/Test.

<sup>a</sup> Berechnung aus Differenzen der arithmetischen Mittelwerte der prozentualen Anteile beobachteter Merkmale nach und vor der Intervention. <sup>b</sup> einseitige Signifikanz.

Zwar nutzten die Lehrkräfte der EG<sub>alt</sub> ( $M = 14,37$ ;  $SD = 25,77$ ) im Vergleich zu den Lehrkräften der KG<sub>undifferenziert</sub> ( $M = -5,48$ ;  $SD = 12,64$ ) nach der Intervention im Mittel deutlich mehr differenzierte Lernaufgaben, ein signifikanter Unterschied zwischen den Versuchsgruppen ist jedoch nicht nachweisbar. Die ermittelte Teststärke liegt bei 42 % und erreicht damit nicht den angestrebten Wert von 80 %.

Im nächsten Schritt erfolgte ein Vergleich der Versuchsgruppen im Hinblick auf signifikante Unterschiede in den Ausprägungen fachdidaktischer Unterrichtsmerkmale (siehe Tabelle 42). Hierfür wurden, analog zu den Schülertests, die Differenzen aus den beobachteten Merkmalsausprägungen nach und vor der Intervention gebildet. Der Hypothese zufolge sollten die Klassen der EG (Fortbildung) bezüglich der Ausprägungen fachdidaktischer Unterrichtsmerkmale infolge des Fortbildungsbesuchs höhere Werte aufweisen als die Klassen der KG (keine Fortbildung).

Für die Klassen der EG konnten hinsichtlich zwei der vier operationalisierten Unterrichtsmerkmale hypothesenkonforme Werte ermittelt werden. Dies betrifft sowohl die Anregung von Denkprozessen als auch die Nutzung rechtschreibstrategischer Aufgaben im Unterricht. Bezüglich der Phasenaufteilung steigerte die EG ( $M = 6,12$ ;  $SD = 20,72$ ) die Dauer der Erarbeitungsphase wider Erwarten weniger stark als die KG

( $M = 15,36$ ;  $SD = 11,79$ ). Auch die Verringerung der Länge der Übungsphase erfolgte in der EG ( $M = 3,27$ ;  $SD = 33,67$ ) nicht in dem Ausmaß wie in der KG ( $M = -4,45$ ;  $SD = 12,85$ ).

Mit Ausnahme des Merkmals Anregung von Denkprozessen weisen die arithmetischen Mittelwerte der EG eine deutlich höhere Streuung auf als die der KG. Es überrascht daher nicht, dass sich ein signifikanter Mittelwertsunterschied zwischen den Versuchsgruppen nur in Bezug auf dieses Merkmal nachweisen lässt ( $t(7) = -2,04$ ;  $p = ,040$ ;  $d = -1,37$ ). Die hohe Effektstärke verdeutlicht das Ausmaß des Unterschieds zwischen den Gruppen. Obwohl die EG ( $M = -3,48$ ;  $SD = 28,17$ ) im Vergleich zur KG ( $M = -12,76$ ;  $SD = 17,54$ ) den Anteil im Unterricht genutzter rechtschreibstrategischer Aufgaben weniger stark verringerte, erweist sich der Unterschied als insignifikant und die Teststärke als gering ( $1-\beta = ,14$ ).

Ergänzend wurden die Versuchsgruppen auf signifikante Unterschiede in den Ausprägungen der allgemeindidaktischer Unterrichtsmerkmale hin überprüft (siehe Anhang W). Im Ergebnis konnten jedoch keine bedeutsamen Abweichungen zwischen den Versuchsgruppen festgestellt werden, wobei bezüglich einer allgemeindidaktischen Operationalisierung die statistische Signifikanz knapp verfehlt wurde. Lehrkräfte der KG reagierten nach der Intervention gegenüber Lehrkräften der EG tendenziell öfter mit einer Hilfestellung auf Antworten der Schüler als vor der Intervention ( $U = 3,00$ ;  $p = ,056$ ;  $d = -1,39$ ). Des Weiteren erreichen die Teststärken der durchgeführten Signifikanztests durchweg nicht den geforderten Richtwert von 80 %.

Auch hinsichtlich der vor der Intervention durch Befragung erhobenen Merkmale erfolgte ein Vergleich der Versuchsgruppen (siehe Anhang X). Hierbei konnte für eine der 23 Operationalisierungen ein signifikanter Unterschied ermittelt werden (siehe Tabelle 43). Die Lehrkräfte der EG stuften die Wertigkeit von Leistungen an ihrer Schule bedeutend höher ein ( $U = 1,50$ ;  $p = ,032$ ;  $d = -2,21$ ). Die ermittelte Effektstärke weist auf die Bedeutsamkeit des Unterschieds zwischen den Versuchsgruppen hin.



Tabelle 42

Vergleich der Versuchsgruppen hinsichtlich fachdidaktischer Unterrichtsmerkmale

fachdidaktisches Merkmal	<i>M (SD)</i> <sup>a</sup>	Kontrollgruppe ( <i>n</i> = 5)	Experimentalgruppe ( <i>n</i> = 4)	<i>t</i>	<i>p</i> <sup>b</sup>	<i>d</i>	1- $\beta$
Anregung von Denkprozessen	<i>M (SD)</i>	-0,75 (1,30)	1,09 (1,41)	-2,04	,040	-1,37	,58
rechtschreibstrategische Aufgaben	<i>M (SD)</i>	-12,76 (17,54)	-3,48 (28,17)	-0,61	,281	-0,41	,14
Phasenaufteilung – Dauer Erarbeitungsphase	<i>M (SD)</i>	15,36 (11,79)	6,12 (20,72)				
Phasenaufteilung – Dauer Übungsphase	<i>M (SD)</i>	-4,45 (12,85)	3,27 (33,67)				

Anmerkungen. Kontrollgruppe: keine Fortbildung, Experimentalgruppe: Fortbildung.

<sup>a</sup> Berechnung aus Differenzen der arithmetischen Mittelwerte der prozentualen Anteile beobachteter Merkmale nach und vor der Intervention. <sup>b</sup> einseitige Signifikanz.

Tabelle 43

Signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsgruppen hinsichtlich vor der Intervention erhobener Unterrichtsmerkmale

Unterrichtsmerkmal		Kontrollgruppe	Experimentalgruppe	<i>U</i>	<i>p</i> <sup>a</sup>	<i>d</i>	1- $\beta$
Wertigkeit Leistungen <sup>b</sup>	Mittlerer Rang	3,30	7,13				
	<i>Md</i>	3,00	4,00	1,50	,032	-2,21	,89
	<i>n</i>	5	4				

Anmerkungen. Kontrollgruppe: keine Fortbildung, Experimentalgruppe: Fortbildung.

<sup>a</sup> zweiseitige Signifikanz. <sup>b</sup> Wertebereich von 1 (stimme nicht zu) bis 4 (stimme zu). <sup>c</sup> Wertebereich von 1 (seltener als einmal im Monat) bis 5 ((fast) jeden Tag).

Im Anschluss an die Ausprägungen der Unterrichtsmerkmale in den Versuchsgruppen wurden die Schülertestergebnisse der KG (keine Fortbildung) und der EG (Fortbildung) einander gegenübergestellt. Um hierbei zunächst versuchsgruppenübergreifende Lernerfolge in den curriculumbasierten Rechtschreibtests sowie den standardisierten Tests zu ermitteln, fand die Untersuchung der Ergebnisse aufeinanderfolgender Erhebungszeitpunkte auf signifikante Mittelwertsunterschiede hin statt. STRATHMANN & KLAUER geben zu bedenken, dass Leistungsveränderungen in Tests nur dann erfassbar sind, wenn die eingesetzten Tests einen identischen Schwierigkeitsgrad aufweisen. Soll ein Lernfortschritt nachgewiesen werden, müssen die Mittelwerte der Tests folglich ansteigen (vgl. 2010: 113). VALTIN mahnt jedoch, dass eine reine Summenbildung aus richtig geschriebenen Wörtern zur Verschleierung signifikanter Unterschiede zwischen den Rechtschreibleistungen eines Schülers führen kann (vgl. 1997: S. 132). Aus diesem Grund wurden bei den curriculumbasierten Rechtschreibtests sowohl die Gesamtpunktzahl wie auch die Anzahl korrekt verschrifteter Lupenstellen betrachtet (siehe Tabelle 44). Da die KG II (Fortbildung mit undifferenzierten Lernaufgaben) und die EG<sub>alt</sub> (Fortbildung mit differenzierten Lernaufgaben) infolge des Fortbildungsabbruchs einer Lehrkraft aus der KG II nicht mehr bezüglich der Ergebnisse in den curriculumbasierten Tests miteinander verglichen werden konnten, wurden die standardisierten Rechtschreibtests zudem hinsichtlich der Anzahl korrekt verschrifteter Lupenstellen zu den vier Themenbereichen Auslautverhärtung, Groß- und Kleinschreibung, Konsonantenverdopplung sowie s-Schreibung ausgewertet.

Tabelle 44

*Vergleich der Ergebnisse der curriculumbasierten Prä- und Posttests*

Testdimension		Prätest	Posttest	<i>t</i>	<i>p</i> <sup>a</sup>	<i>d<sub>z</sub></i>	1-β
Rohwert ALV	<i>M (SD)</i>	33,70 (4,67)	34,77 (5,49)	-2,00	,026	0,29	,63
Lupenstellen ALV	<i>M (SD)</i>	17,17 (1,83)	17,77 (2,48)	-2,00	,026	0,29	,63
Rohwert GUK	<i>M (SD)</i>	30,49 (5,13)	30,79 (6,95)	-0,48	,317	0,07	,12
Lupenstellen GUK	<i>M (SD)</i>	15,00 (3,05)	15,40 (3,91)	-0,84	,202	0,12	,21
Rohwert KV	<i>M (SD)</i>	32,98 (5,90)	32,45 (6,19)				
Lupenstellen KV	<i>M (SD)</i>	17,49 (2,86)	17,53 (2,57)	-0,12	,452	0,02	,06
Rohwert S	<i>M (SD)</i>	22,85 (3,93)	24,09 (4,32)	-2,54	,007	0,37	,80
Lupenstellen S	<i>M (SD)</i>	10,51 (2,50)	11,45 (2,68)	-2,83	,003	0,41	,87

Anmerkungen. ALV: Auslautverhärtung, GuK: Groß- und Kleinschreibung, KV: Konsonantenverdopplung, S: s-Schreibung, *n*=47.

<sup>a</sup> einseitige Signifikanz.

In die Auswertung der curriculumbasierten Rechtschreibtests wurden nur die 47 Schüler einbezogen, die an allen durchgeführten curriculumbasierten Tests teilnahmen. Die arithmetischen Mittelwerte der Posttests sind, mit Ausnahme des Testrohwerths im Bereich Konsonantenverdopplung, erwartungsgemäß höher als die der Prätests. Eine Verringerung der Streuung zeigt sich hinsichtlich der Lupenstellen im Bereich Konsonantenverdopplung. Bedeutsame, aber geringe Unterschiede zwischen den erreichten Rohwerten der Schüler sind für die Auslautverhärtung ( $t(46) = -2,00$ ;  $p = ,026$ ;  $d_z = 0,29$ ) sowie die s-Schreibung ( $t(46) = -2,54$ ;  $p = ,007$ ;  $d_z = 0,37$ ) nachweisbar. Auch bezüglich der Anzahl korrekt verschrifteter Lupenstellen konnten sowohl bei der Auslautverhärtung ( $t(46) = -2,00$ ;  $p = ,026$ ;  $d_z = 0,29$ ) wie auch der s-Schreibung ( $t(46) = -2,83$ ;  $p = ,003$ ;  $d_z = 0,41$ ) signifikante Unterschiede zwischen den beiden Testzeitpunkten ermittelt werden. Die errechneten Effektstärken deuten jedoch auch hier darauf hin, dass die Unterschiede zwischen den Gruppen als klein einzustufen sind. Die Teststärken für die Dimensionen, in denen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Erhebungszeitpunkten festgestellt werden konnten, verfehlen den geforderten Wert von 80 %.

Analog zu den curriculumbasierten Rechtschreibtests wurden auch die Ergebnisse der standardisierten Tests hinsichtlich signifikanter Mittelwertsunterschiede zwischen Prä- und Postmessung untersucht. Die analysierte Stichprobe umfasst dabei nur jene 104 Schüler, die an allen drei Testdurchgängen teilnahmen (siehe Tabelle 45).

Tabelle 45

*Vergleich der Ergebnisse der standardisierten Prä- und Posttests*

Test		Prätest 06/2016	Posttest 01/2017	<i>t</i>	<i>p</i> <sup>a</sup>	<i>d<sub>z</sub></i>	1- $\beta$
KEKS	<i>M (SD)</i>	18,99 (7,65)	23,75 (8,17)	-10,60	< ,001	1,07	1,00
SELLMO							
LZ	<i>M (SD)</i>	34,35 (4,11)	33,80 (4,53)				
AV	<i>M (SD)</i>	18,37 (7,63)	16,77 (6,94)	2,34	,011	0,23	,75

Anmerkungen. KEKS: Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule Deutsch 4, SELLMO: Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation, LZ: Lernziele, AV: Arbeitsvermeidung, *n*=104.

<sup>a</sup> einseitige Signifikanz.

Die Schülerleistungen im Posttest unterscheiden sich in zwei Lernerfolgsdimensionen bedeutsam von denen des Prätests. In KEKS 2 erzielten die Schüler erwartungsgemäß signifikant bessere Rechtschreibleistungen ( $t(103) = -10,60$ ;  $p < ,001$ ;  $d_z = -1,04$ ) als in KEKS 1. Die Stärke des Effekts zeigt die Bedeutsamkeit dieses Mittelwertsunterschieds auf. Weiterhin nahm die Arbeitsvermeidung von SELLMO 1 zu SELLMO 2 signifikant, aber in geringem Ausmaß ab ( $t(103) = 2,34$ ;  $p = ,011$ ;  $d_z = 0,23$ ). In dieser Dimension wurde auch die einzige Verringerung der Leistungsstreuung beobachtet.

Tabelle 46 zeigt die Auswertung von KEKS 1 und KEKS 2 nach Lupenstellen. Hierbei wurde jedes Wort separat betrachtet und das Prinzip der Morphemkonstanz (siehe Kapitel 12.4) nicht berücksichtigt. Die reine Betrachtung der Lupenstellen schließt daher nicht zwangsläufig ein, dass der Rest des Wortes ebenfalls korrekt verschriftet wurde.

Tabelle 46

*Vergleich der Ergebnisse von KEKS 1 und KEKS 2 nach Lupenstellen*

Testdimension		KEKS 1 06/2016	KEKS 2 01/2017	<i>t</i>	<i>p</i> <sup>a</sup>	<i>d<sub>z</sub></i>	1- $\beta$
Lupenstellen ALV <sup>b</sup>	<i>M (SD)</i>	4,05 (1,26)	4,20 (1,14)	-1,40	,082	0,14	,40
Lupenstellen GuK <sup>c</sup>	<i>M (SD)</i>	28,78 (4,82)	31,07 (5,62)	-4,94	< ,001	0,48	1,00
Lupenstellen KV <sup>d</sup>	<i>M (SD)</i>	8,78 (5,42)	11,95 (5,30)	-8,43	< ,001	0,83	1,00
Lupenstellen S <sup>e</sup>	<i>M (SD)</i>	13,18 (3,25)	15,08 (3,21)	-7,20	< ,001	0,71	1,00
Lupenstellen gesamt <sup>f</sup>	<i>M (SD)</i>	54,79 (12,36)	62,30 (12,85)	-9,64	< ,001	0,94	1,00

Anmerkungen. ALV: Auslautverhärtung, GuK: Groß- und Kleinschreibung, KV: Konsonantenverdopplung, S: s-Schreibung, *n*=104.

<sup>a</sup> einseitige Signifikanz. <sup>b</sup> 6 Lupenstellen. <sup>c</sup> 42 Lupenstellen. <sup>d</sup> 20 Lupenstellen. <sup>e</sup> 21 Lupenstellen. <sup>f</sup> 89 Lupenstellen.

Mit Ausnahme der Auslautverhärtung sind signifikante Verbesserungen der Rechtschreibleistung von KEKS 1 zu KEKS 2 nachweisbar. Auch die errechnete Teststärke von  $1-\beta = ,40$  erweist sich bei der Auslautverhärtung als niedrig. Eine Reduzierung der Leistungsstreuung konnte für die Dimensionen Konsonantenverdopplung sowie s-Schreibung herausgestellt werden. Im Mittel steigerten die Schüler ihre Leistung hinsichtlich der Gesamtzahl korrekt verschrifteter Lupenstellen vom Prätest zum Posttest signifikant um ca. 7,5 Punkte ( $t(103) = -9,64$ ;  $p < ,001$ ;  $d_z = 0,94$ ). Die hohe Effektstärke verdeutlicht das Ausmaß dieses Mittelwertunterschieds. Bei den themenspezifischen Lupenstellen ist der größte Effekt für die Konsonantenverdopplung nachweisbar ( $t(103) = -8,43$ ;  $p < ,001$ ;  $d_z = 0,83$ ).

Weiterhin wurden die Ergebnisse der standardisierten Tests auf signifikante Mittelwertsunterschiede zwischen Post- und Follow-up-Test hin untersucht (siehe Tabelle 47).

Tabelle 47

*Vergleich der Ergebnisse der standardisierten Post- und Follow-up-Tests*

Test		Posttest 01/2017	Follow-up-Test 06/2017	<i>t</i>	<i>p</i> <sup>a</sup>	<i>d<sub>z</sub></i>	1- $\beta$
KEKS	<i>M (SD)</i>	23,75 (8,17)	27,39 (7,67)	-9,27	< ,001	0,91	1,00
SELLMO							
LZ	<i>M (SD)</i>	33,80 (4,53)	34,65 (4,30)	-1,74	,043	0,17	,53
AV	<i>M (SD)</i>	16,77 (6,94)	15,98 (6,34)	1,37	,087	0,12	,33

*Anmerkungen.* KEKS: Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule Deutsch 4, SELLMO: Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation, LZ: Lernziele, AV: Arbeitsvermeidung,  $n=104$ .

<sup>a</sup> einseitige Signifikanz.

In allen Lernerfolgsdimensionen ist eine erwartungsgemäße Veränderung der arithmetischen Mittelwerte zu erkennen. Auch die Streuung der Testergebnisse nahm in allen drei Bereichen ab. Die mittlere Rechtschreibleistung der Schüler in KEKS 3 unterscheidet sich signifikant von der in KEKS 2 ( $t(103) = -9,27$ ;  $p < ,001$ ;  $d_z = 0,91$ ). Die hohe Effektstärke verweist auf die Bedeutsamkeit dieser Veränderung. Auch im Bereich der Lernziele ist ein signifikanter, jedoch geringer Unterschied ( $t(103) = -1,74$ ;  $p < ,043$ ;  $d_z = 0,17$ ) zwischen den Testzeitpunkten nachweisbar. Von SELLMO 2 ( $M = 34,65$ ;  $SD = 4,30$ ) zu SELLMO 3 ( $M = 34,65$ ;  $SD = 4,30$ ) verringerte sich die Arbeitsvermeidung der Schüler insignifikant. Die zugehörige Teststärke ( $1-\beta = ,33$ ) kann als gering eingestuft werden.

Bedeutsame Unterschiede zwischen der Post- und Follow-up-Messung zeigen sich ebenfalls im Ergebnis der lupenstellenspezifischen Auswertung der KEKS-Testergebnisse (siehe Tabelle 48).

Tabelle 48

*Vergleich der Ergebnisse von KEKS 2 und KEKS 3 nach Lupenstellen*

Testdimension		KEKS 2 01/2017	KEKS 3 06/2017	<i>t</i>	<i>p</i> <sup>a</sup>	<i>d<sub>z</sub></i>	1- $\beta$
Lupenstellen ALV <sup>b</sup>	<i>M (SD)</i>	4,20 (1,14)	4,76 (1,02)	-5,03	< ,001	0,49	1,00
Lupenstellen GuK <sup>c</sup>	<i>M (SD)</i>	31,07 (5,62)	33,02 (5,66)	-5,16	< ,001	0,51	1,00
Lupenstellen KV <sup>d</sup>	<i>M (SD)</i>	11,95 (5,30)	13,94 (4,94)	-6,11	< ,001	0,60	1,00
Lupenstellen S <sup>e</sup>	<i>M (SD)</i>	15,08 (3,21)	15,89 (3,23)	-2,94	< ,001	0,29	,90
Lupenstellen gesamt <sup>f</sup>	<i>M (SD)</i>	62,30 (12,85)	67,62 (12,32)	-8,16	< ,001	0,80	1,00

*Anmerkungen.* ALV: Auslautverhärtung, GuK: Groß- und Kleinschreibung, KV: Konsonantenverdopplung, S: s-Schreibung, *n*=104.

<sup>a</sup> einseitige Signifikanz. <sup>b</sup> 6 Lupenstellen. <sup>c</sup> 42 Lupenstellen. <sup>d</sup> 20 Lupenstellen. <sup>e</sup> 21 Lupenstellen. <sup>f</sup> 89 Lupenstellen.

Die Anzahl der im Mittel korrekt verschrifteten Lupenstellen erhöhte sich vom Post- zum Follow-up-Test erwartungsgemäß in jeder überprüften Dimension signifikant. Bei gleichzeitiger Verringerung der Leistungsstreuung verbesserten sich Schüler, alle vier Rechtschreibthemen betrachtet, im Durchschnitt um etwa fünf Lupenstellen ( $t(103) = -8,16$ ;  $p < ,001$ ;  $d_z = 0,80$ ). In diesem Bereich ist zudem der größte Effekt nachweisbar, der die Leistungssteigerung der Schüler zusätzlich verdeutlicht. Eine Abnahme der Streuung der Mittelwerte vom Post- zum Follow-up-Test zeigt sich weiterhin bei der Auslautverhärtung sowie der Konsonantenverdopplung. Im letztgenannten Bereich wurde zudem der größte lupenstellenspezifische Effekt ermittelt ( $t(103) = -6,11$ ;  $p < ,001$ ;  $d_z = 0,60$ ).

Klassenübergreifend konnten hinsichtlich ausgewählter Lernerfolgsdimensionen signifikante Unterschiede zwischen den Mittelwerten der drei Erhebungszeitpunkte nachgewiesen werden. Um die aufgestellten Hypothesen zu überprüfen, wurden im Anschluss die Lernerfolge der Schüler in den standardisierten Tests nach Versuchsgruppenzugehörigkeit ausgewertet. Der Hypothese gemäß sollten die Schüler der EG (Fortbildung) dabei im standardisierten Rechtschreibtest sowie im Bereich der Lernziele im Mittel größere Anstiege ihrer Leistungen erzielen als die Schüler der KG (keine Fortbildung). Bezüglich der Arbeitsvermeidung wird für die EG weiterhin eine

größere Verringerung erwartet als für die KG. Zunächst wurde die Leistungsentwicklung der Versuchsgruppen vom Prä- zum Posttest analysiert (siehe Tabelle 49).

Tabelle 49

*Vergleich der Versuchsgruppen in ihrer Entwicklung vom standardisierten Prä- zum Posttest*

Test	<i>M</i> ( <i>SD</i> ) <sup>a</sup>	Kontrollgruppe ( <i>n</i> = 46)	Experimentalgruppe ( <i>n</i> = 46)	<i>t</i>	<i>p</i> <sup>b</sup>	<i>d</i>	1- $\beta$
KEKS	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	4,88 (4,40)	4,59 (4,52)				
SELLMO							
LZ	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	-0,65 (5,46)	-0,54 (3,86)	-0,11	,456	-0,02	,06
AV	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	-1,50 (6,34)	-0,52 (6,25)				

*Anmerkungen.* Kontrollgruppe: keine Fortbildung, Experimentalgruppe: Fortbildung, KEKS: Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule Deutsch 4, SELLMO: Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation, LZ: Lernziele, AV: Arbeitsvermeidung.

<sup>a</sup> Berechnung aus den Differenzen der Schülertestrohwerter des Post- und Prätests. <sup>b</sup> einseitige Signifikanz.

Die Schüler der EG ( $M = 4,59$ ;  $SD = 4,52$ ) steigerten ihre Leistung in KEKS wider Erwarten weniger stark als die Schüler der KG ( $M = 4,88$ ;  $SD = 4,40$ ). In den übrigen Lernerfolgsdimensionen verschlechterten sich beide Gruppen vom Prä- zum Posttest. Erwartungsgemäß erzielten die Schüler der EG ( $M = -0,54$ ;  $SD = 3,86$ ) im Bereich der Lernzielausprägung eine geringere Verschlechterung als die Schüler der KG ( $M = -0,65$ ;  $SD = 5,46$ ). Der Mittelwertsunterschied zwischen den Versuchsgruppen erweist sich jedoch als insignifikant und die Teststärke als sehr niedrig ( $1-\beta = 0,06$ ). Im Bereich der Arbeitsvermeidung reduzierten die Schüler der EG ( $M = -0,52$ ;  $SD = 6,25$ ) ihre Werte entgegen der Hypothese weniger stark als die Schüler der KG ( $M = -1,50$ ;  $SD = 6,34$ ).

Tabelle 50 zeigt die ergänzende Auswertung von KEKS nach Lupenstellen.

Tabelle 50

*Vergleich der Versuchsgruppen in ihrer lupenstellenspezifischen Entwicklung von KEKS 1 zu KEKS 2*

Testdimension	<i>M</i> ( <i>SD</i> ) <sup>a</sup>	Kontrollgruppe ( <i>n</i> = 46)	Experimentalgruppe ( <i>n</i> = 46)	<i>t</i>	<i>p</i> <sup>b</sup>	<i>d</i>	1- $\beta$
Lupenstellen ALV <sup>c</sup>	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	0,04 (1,30)	0,41 (0,91)	-1,58	,059	-0,33	,47
Lupenstellen GuK <sup>d</sup>	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	2,26 (4,29)	3,26 (4,66)	-1,07	,144	-0,22	,28
Lupenstellen KV <sup>e</sup>	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	2,61 (3,87)	3,61 (3,65)	-1,28	,103	-0,27	,35
Lupenstellen S <sup>f</sup>	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	1,43 (2,31)	2,17 (2,78)	-1,39	,084	-0,29	,39
Lupenstellen gesamt <sup>g</sup>	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	6,35 (7,79)	9,46 (7,21)	-1,99	,025	-0,41	,63

*Anmerkungen.* Kontrollgruppe: keine Fortbildung, Experimentalgruppe: Fortbildung, ALV: Auslautverhärtung, GuK: Groß- und Kleinschreibung, KV: Konsonantenverdopplung, S: s-Schreibung.

<sup>a</sup> Berechnung aus den Differenzen der Schüler-Lupenstellenrohwerter von KEKS 2 und KEKS 1. <sup>b</sup> einseitige Signifikanz. <sup>c</sup> 6 Lupenstellen. <sup>d</sup> 42 Lupenstellen. <sup>e</sup> 20 Lupenstellen. <sup>f</sup> 21 Lupenstellen. <sup>g</sup> 89 Lupenstellen.

Die lupenstellenspezifische Auswertung von KEKS offenbart, dass die Schüler der EG in jeder überprüften Dimension einen höheren Mittelwert erzielten als die Schüler der KG. Im Bereich der Auslautverhärtung, der Konsonantenverdopplung sowie der Gesamtlupenstellen weisen die Werte der EG zudem eine geringere Streuung auf. Ein signifikanter Mittelwertsunterschied zwischen den Versuchsgruppen ist nur hinsichtlich der im Mittel korrekt verschrifteten Lupenstellen über alle Themenbereiche nachweisbar ( $t(90) = -1,99$ ;  $p = ,025$ ;  $d = -0,41$ ). Die in den übrigen Dimensionen ermittelten Teststärken verfehlen die geforderten 80 %.

Tabelle 51 veranschaulicht die Leistungsentwicklung der beiden Versuchsgruppen vom Post- zum Follow-up-Test.

Tabelle 51

*Vergleich der Versuchsgruppen in ihrer Entwicklung vom standardisierten Post- zum Follow-up-Test*

Test	$M (SD)^a$	Kontrollgruppe ( $n = 46$ )	Experimentalgruppe ( $n = 46$ )	$t$	$p^b$	$d$	$1-\beta$
KEKS	$M (SD)$	3,57 (3,81)	4,20 (3,79)	-0,80	,214	-0,17	,20
SELLMO							
LZ	$M (SD)$	0,93 (6,28)	0,61 (3,92)				
AV	$M (SD)$	-1,74 (6,08)	-0,28 (5,66)				

*Anmerkungen.* Kontrollgruppe: keine Fortbildung, Experimentalgruppe: Fortbildung, KEKS: Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule Deutsch 4, SELLMO: Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation, LZ: Lernziele, AV: Arbeitsvermeidung.

<sup>a</sup> Berechnung aus den Differenzen der Schülertestrohwerte des Follow-up- und Posttests. <sup>b</sup> einseitige Signifikanz.

Von KEKS 2 zu KEKS 3 erzielten die Schüler der EG ( $M = 4,20$ ;  $SD = 3,79$ ) durchschnittlich zwar einen größeren Lernfortschritt als die Schüler der KG ( $M = 3,57$ ;  $SD = 3,81$ ), unterscheiden sich jedoch nicht signifikant von ihnen. Auch die ermittelte Teststärke ( $1-\beta = ,20$ ) erweist sich als niedrig. Hinsichtlich der Lernzielausprägung und Arbeitsvermeidung verhalten sich die erhobenen Daten nicht hypothesenkonform. Bei den Lernzielen erreicht die KG im Mittel eine größere Leistungssteigerung ( $M = 0,93$ ;  $SD = 6,28$ ) als die EG ( $M = 0,61$ ;  $SD = 3,92$ ). Bezüglich der Arbeitsvermeidung konnte die EG ( $M = -1,74$ ;  $SD = 6,08$ ) ihren Wert wider Erwarten nicht so stark verringern wie die KG ( $M = -0,28$ ;  $SD = 5,66$ ).

Der Versuchsgruppenvergleich nach den KEKS-Lupenstellen offenbarte hingegen signifikante Mittelwertsunterschiede (siehe Tabelle 52).



Tabelle 52

*Vergleich der Versuchsgruppen in ihrer lupenstellenspezifischen Entwicklung von KEKS 2 zu KEKS 3*

Testdimension	<i>M (SD)<sup>a</sup></i>	Kontrollgruppe ( <i>n</i> = 46)	Experimentalgruppe ( <i>n</i> = 46)	<i>t</i>	<i>p<sup>b</sup></i>	<i>d</i>	1- $\beta$
Lupenstellen ALV <sup>c</sup>	<i>M (SD)</i>	0,41 (1,13)	0,43 (1,03)	-0,10	,462	-0,02	,06
Lupenstellen GUK <sup>d</sup>	<i>M (SD)</i>	1,13 (3,66)	2,22 (3,31)	-1,49	,069	-0,31	,44
Lupenstellen KV <sup>e</sup>	<i>M (SD)</i>	1,37 (3,64)	2,63 (3,15)	-1,78	,040	-0,37	,55
Lupenstellen S <sup>f</sup>	<i>M (SD)</i>	0,63 (2,42)	1,35 (3,03)	-1,26	,106	-0,26	,35
Lupenstellen gesamt <sup>g</sup>	<i>M (SD)</i>	3,54 (5,93)	6,63 (6,36)	-2,41	,009	-0,50	,77

Anmerkungen. Kontrollgruppe: keine Fortbildung, Experimentalgruppe: Fortbildung, ALV: Auslautverhärtung, GuK: Groß- und Kleinschreibung, KV: Konsonantenverdopplung, S: s-Schreibung.

<sup>a</sup> Berechnung aus den Differenzen der Schüler-Lupenstellenrohwerte von KEKS 3 und KEKS 2. <sup>b</sup> einseitige Signifikanz. <sup>c</sup> 6 Lupenstellen. <sup>d</sup> 42 Lupenstellen. <sup>e</sup> 20 Lupenstellen. <sup>f</sup> 21 Lupenstellen. <sup>g</sup> 89 Lupenstellen.

In allen überprüften Bereichen erzielte die EG höhere Mittelwerte als die KG und weist zudem bei der Auslautverhärtung, der Groß- und Kleinschreibung sowie der Konsonantenverdopplung eine geringere Leistungsstreuung auf. Ein signifikanter, aber geringer Unterschied zwischen den Versuchsgruppen ist für die Konsonantenverdopplung nachweisbar ( $t(90) = -1,78$ ;  $p = ,040$ ;  $d = -0,37$ ). Weiterhin zeigt sich hinsichtlich der Gesamtheit aller verschrifteten Lupenstellen ein bedeutsamer Unterschied mittlerer Größe zugunsten der EG ( $t(90) = -2,41$ ;  $p = ,009$ ;  $d = -0,50$ ). Die errechneten Teststärken für die Dimensionen, in denen insignifikante Unterschiede zwischen den Gruppen nachgewiesen wurden, liegen stets unterhalb der angestrebten 80 %.

Abschließend erfolgte der Vergleich weniger lernförderlicher und lernförderlicher Klassen bezüglich des unterrichtsmethodischen und diagnostischen Wissens der Lehrkräfte. Das unterrichtsmethodische Wissen wurde mithilfe zweier Verfahren erhoben. Zunächst fand eine Auswertung der Maßnahmen statt, die Lehrkräfte in den vier hypothetischen Unterrichtssituationen ergreifen würden (siehe Tabelle 53). Die 14 befragten Lehrkräfte führten insgesamt 182 Handlungsentscheidungen für die vorgestellten Situationen an. Allein etwa ein Drittel aller genannten Maßnahmen (58 Maßnahmen) bezog sich auf Unterrichtssituation 1 (Substantive mit -heit, -keit und -ung). Genau halb so viele Handlungsentscheidungen (29 Maßnahmen) führten die Lehrkräfte zu Situation 4 (<chs>, <h> nach Langvokal und <St>) an. Etwa zwei Drittel der

von den Befragten getroffenen Handlungsentscheidungen (120 Maßnahmen) konnte Kategorie 1 zugeordnet werden und bestand in der Anwendung allgemeiner Vorgehensweisen oder der Verbesserung von Einzelfehlern:

- „zunächst ein Lob für das Erkennen der Substantive und des Adjektivs“
- „[...] eine Übungssequenz in den Unterricht integrieren“
- „Fehler berichtigen lassen [...]“.

Die wenigsten der durch die Lehrkräfte benannten Maßnahmen bezogen sich auf orthographische Prinzipien. Im Hinblick auf die vier Unterrichtssituationen wurden diese 20-mal angeführt:

- „Silbengelenk einbeziehen“
- „Welche Wortbausteine wurden an das Wort gehängt? Warum ist es nun kein Adjektiv mehr?“
- „Ich würde die Kinder in den Sitzkreis rufen. In der Mitte liegen Zeitungen, Bücher usw. [...] Darin sollen sie ganz genau nach Wörtern mit den Endungen -heit, -keit, -ung, -nis suchen. [...] Wenn sie ca. 20 Wörter gefunden haben, sollen diese genau untersucht werden. Was fällt euch bei diesen Wörtern auf? Was sind Gemeinsamkeiten/Unterschiede?“.

Des Weiteren erfolgte die Ermittlung des unterrichtsmethodischen Wissens anhand der Gesamtzahl der von den Lehrkräften genannten Aspekte zur Beurteilung der vorgelegten Arbeitsblätter. In Summe führten die Befragten zu den fünf Arbeitsblättern 195 Beurteilungskriterien an, davon allein 45 zu Arbeitsblatt 2 (Wörter mit <ng> und <nk>). Arbeitsblatt 5 (Wörter mit <s>, <ss> und <ß>) wurde mit 31 Nennungen am wenigsten beurteilt. Etwa drei Viertel aller Beurteilungskriterien (90 Kriterien) bezogen sich auf die inhaltliche Gestaltung der Übungsaufgaben. 62-mal beurteilten die Lehrkräfte den Aufbau und die Gestaltung der Arbeitsblätter. Aspekte der Differenzierung wurden 27-mal benannt und 14 Beurteilungskriterien griffen das verwendete Wortmaterial auf. Die Beurteilung der Arbeitsblätter erfolgte zuletzt zweimal unter Bezugnahme auf lerntheoretische Grundsätze (siehe Anhang Y). Insgesamt wurden sieben der 14 von HOFMANN benannten problematischen Aspekte der Arbeitsblätter (siehe Kapitel 12.3) von den befragten Lehrkräften kritisiert.

Das diagnostische Wissen wurde anhand der Begründungen bestimmt, die von den Lehrkräften für ihre Handlungsentscheidungen in den vier Unterrichtssituationen genannt wurden (siehe Tabelle 54). Die 14 Befragten gaben insgesamt 53 Begründungen für ihre Reaktionen in den vorgestellten hypothetischen Unterrichtssituationen an. Erneut bezog sich etwa ein Drittel aller Argumentationen auf eine Unterrichtssituation, da die Lehrkräfte zu Situation 2 (<h> und <ß> nach Langvokal) insgesamt 18

Begründungen anführten. Die niedrigste Anzahl von 10 Begründungen konnten Situation 3 (Auslautverhärtung und Konsonantenverdopplung) zugeordnet werden. Die Lehrkräfte rechtfertigten ihr Handeln dabei am häufigsten (19 Begründungen) anhand isolierter Aspekte ohne spezifische Erläuterung:

- „[...] weil dies ein allgemeines Problem darstellt [...]“
- „[...] ist wichtig, um zukünftige Fehler zu vermeiden“
- „[...] wenn mehrere Schüler gleiche Fehler aufweisen“.

Die wenigsten der durch die Befragten genannten Argumentationen konnten Stufe 4 zugeordnet werden. Nur zweimal nutzten die Lehrkräfte lernstrategisches Wissen zur Begründung ihres Vorgehens in den hypothetischen Unterrichtssituationen:

- „[...] mit dem Ziel, dass er erkennt, dass ihm die Endung -heit anzeigt, dass das Wort groß geschrieben wird“
- „[...] nicht nur das falsche Wort aufschreiben lassen [...], sondern erkennen, wo genau der Fehler liegt (Wortstamm, Ableitungen, Wortfamilien... [...])“.

Tabelle 53

*Reaktionen der Lehrkräfte in den hypothetischen Unterrichtssituationen*

Handlungsentscheidung	Situation 1: Substantive mit -heit, -keit und -ung	Situation 2: <h> und <ß> nach Langvokal	Situation 3: Auslautverhärtung und Konsonantenverdopplung	Situation 4: <chs>, <h> nach Langvokal und <St>	gesamt
(1) Verbesserung von Einzelfehlern	30	34	31	25	120
(2) Verweis auf Lerntechniken oder Rechtschreibregeln	18	8	13	3	42
(3) Verweis auf orthographische Prinzipien	10	4	5	1	20
<b>gesamt</b>	<b>58</b>	<b>46</b>	<b>49</b>	<b>29</b>	<b>182</b>

Anmerkung. *n* = 14 (Nennungen der Klassenlehrkraft sowie des Lehramtsanwärters werden beiderseits aufgeführt).

Tabelle 54

*Begründungen der Lehrkräfte für ihre Reaktionen in den hypothetischen Unterrichtssituationen*

Begründungsqualität	Situation 1: Substantive mit -heit, -keit und -ung	Situation 2: <h> und <ß> nach Langvokal	Situation 3: Auslautverhärtung und Konsonantenverdopplung	Situation 4: <chs>, <h> nach Langvokal und <St>	gesamt
<u>Begründung anhand:</u>					
(1) isolierter Aspekte	3	3	7	6	19
(2) der Spezifik der Situation	1	11	0	1	13
(3) des Lernstands der Schüler	4	3	2	6	15
(4) lernstrategischen Wissens	1	1	0	0	2
(5) den Vor-, Neben- und Folgebedingungen der Reaktion	3	0	1	0	4
<b>gesamt</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>53</b>

Anmerkung. *n* = 14 (Angaben der Klassenlehrkraft sowie des Lehramtsanwärters sind beiderseits aufgeführt).

Zur Ermittlung der Werte für das unterrichtsmethodische und diagnostische Wissen der Lehrkräfte wurden deren Aussagen den Kategorien entsprechend bewertet und im Anschluss eine Punktzahl für jede Lehrkraft berechnet. Zur Bestimmung des unterrichtsmethodischen Wissens erfolgte die Addition der ermittelten Punktzahlen beider Erhebungsverfahren. Um für die Klasse, in der sowohl die Klassenlehrkraft als auch ein Lehramtsanwärter unterrichteten, zu einem Gesamtwert im Hinblick auf das Lehrkraftwissen zu gelangen, wurde der arithmetische Mittelwert aus den Werten beider Personen gebildet. Die Lehrkräfte der 13 Klassen erreichten bezüglich des unterrichtsmethodischen Wissens einen Mittelwert von  $M = 16,29$  ( $SD = 6,39$ ). Hinsichtlich des diagnostischen Wissens erzielten die Lehrkräfte im Durchschnitt einen Wert von  $M = 8,77$  ( $SD = 6,55$ ).

Im Anschluss wurde der Zusammenhang zwischen dem Wissen der Lehrkräfte und den Ergebnissen der standardisierten Tests untersucht. Da die Erhebung des Lehrkräftewissens am Halbjahresende der Klasse 4 stattfand, wurden die Werte der Posttests, deren Einsatz ebenfalls in diesem Zeitraum erfolgte, für die Korrelationsanalyse herangezogen (siehe Tabelle 55).

Tabelle 55

*Korrelationen zwischen Lehrkräftewissen und Lernerfolg*

allgemeindidaktisches Merkmal		KEKS 2	SELLMO 2	
			LZ	AV
unterrichtsmethodisches Wissen der Lehrkraft	<i>r</i>	,09	,22	-,14
	<i>p</i>	,386	,231	,325
diagnostisches Wissen der Lehrkraft	<i>r</i>	,31	-,08	-,06
	<i>p</i>	,152	,397	,421

*Anmerkungen.* KEKS: Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule Deutsch 4, SELLMO: Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation, LZ: Lernziele, AV: Arbeitsvermeidung,  $n = 13$ , einseitige Signifikanz.

Zwar korreliert das Wissen der Lehrkräfte positiv mit der Rechtschreibleistung der Klasse sowie negativ mit der Arbeitsvermeidung, bezüglich der Lernzielausprägung besteht jedoch nur mit dem unterrichtsmethodischen Wissen ein positiver Zusammenhang. Alle ermittelten Korrelationen sind zudem insignifikant.

Im Anschluss wurde anhand der Klassenmittelwerte aus KEKS 2 und SELLMO 2 AV (siehe Anhang T) ein Mittelwertsplit durchgeführt und die Klassen ergänzend einer Clusteranalyse unterzogen, um sie im Ergebnis als weniger lernförderlich bzw.

lernförderlich einstufen zu können. Die weniger lernförderlichen Klassen weisen unterdurchschnittliche Rechtschreibleistungen auf und, mit Ausnahme einer Klasse, eine überdurchschnittliche Arbeitsvermeidung. Im Gegenzug sind die lernförderlichen Klassen, eine ausgenommen, durch überdurchschnittliche Rechtschreibleistungen sowie, ebenfalls mit Ausnahme einer Klasse, eine unterdurchschnittliche Arbeitsvermeidung gekennzeichnet. Beide Gruppen wurden mittels *t*-Test verglichen, um etwaige signifikante Unterschiede zwischen den Klassen zu ermitteln (siehe Tabelle 56).

Tabelle 56

*Vergleich verschieden lernförderlicher Klassen hinsichtlich des Lehrkräftewissens*

Wissensart		weniger lernförderliche Klassen ( <i>n</i> = 6)	lernförderliche Klassen ( <i>n</i> = 7)	<i>t</i>	<i>p</i> <sup>a</sup>	<i>d</i>	1-β
UM	<i>M (SD)</i>	14,50 (4,86)	17,82 (7,48)	0,93	,186	0,52	,22
DG	<i>M (SD)</i>	5,67 (5,68)	11,43 (6,40)	1,70	,058	0,95	,48

*Anmerkungen.* weniger lernförderliche Klassen: unterdurchschnittliche Rechtschreibleistung und tendenziell höhere Arbeitsvermeidung, lernförderliche Klassen: tendenziell höhere Rechtschreibleistung und tendenziell niedrigere Arbeitsvermeidung, UM: unterrichtsmethodisch, DG: diagnostisch.

<sup>a</sup> einseitige Signifikanz.

Im Ergebnis des Signifikanztests konnte kein bedeutsamer Mittelwertsunterschied zwischen weniger lernförderlichen (*M* = 14,50; *SD* = 4,86) und lernförderlichen Klassen (*M* = 17,82; *SD* = 7,48) hinsichtlich des unterrichtsmethodischen Wissens der Lehrkräfte festgestellt werden. Bezüglich des diagnostischen Wissens weisen die Lehrkräfte der lernförderlichen Klassen (*M* = 11,43; *SD* = 6,40) im Mittel einen höheren Wert auf als die Lehrkräfte der weniger lernförderlichen Klassen (*M* = 5,67; *SD* = 5,68), der Mittelwertsunterschied erweist sich jedoch auch hier als insignifikant. Zudem erreichen die Teststärken nicht den Richtwert von 80 %.

Ergänzend erfolgte eine Gegenüberstellung der Versuchsgruppen in Bezug auf das Lehrkräftewissen. Hierbei wurden ebenfalls insignifikante Unterschiede zwischen den Gruppen sowie geringe Teststärken ermittelt (siehe Anhang Z).

## 15 Diskussion

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, empirisch belegte Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts mit Charakteristika adaptiven Unterrichts zu verknüpfen, um deren Lernförderlichkeit in vierten Klassen zu überprüfen. Hierfür wurden die Unterrichtsmerkmale zunächst aus fachspezifischen Publikationen extrahiert, in allgemein- und fachdidaktische Merkmale untergliedert sowie operationalisiert.

Anhand einer quantitativen Beobachtungsstudie (Studie I) erfolgte im Anschluss die Untersuchung der Ausprägungen von Merkmalen adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts in dritten und vierten Klassen. Pro Klasse fanden vier kodierende Beobachtungen unter Verwendung einer eigens konstruierten App zur Erfassung des Unterrichtsgeschehens in Echtzeit statt. Hierbei stand die Lehrkraft als Urheber des unterrichtlichen Angebots im Fokus. Anhand der durch Beobachtung erfassten Verhaltensweisen der Lehrkraft konnten Rückschlüsse auf die Ausprägtheit der Unterrichtsmerkmale gezogen werden. Nicht beobachtbare Unterrichtsmerkmale wurden mittels Lehrkräftebefragung erhoben. In Studie I sollte weiterhin erforscht werden, inwiefern sich unterschiedliche Merkmalsausprägungen auch im Lernerfolg der Schüler ausdrücken. Da sich eine quasi-experimentellen Studie im Prä-Post-Follow-up-Design (Studie II) direkt an Studie I anschloss, wurden hierfür die Prätestergebnisse der Studie II herangezogen.

In Studie II wurde ein Teil der Klassen aus Studie I ein Jahr lang weiter begleitet, um die lernförderliche Wirkung der Merkmale adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts zu erforschen. Zu diesem Zweck erfolgte die Bildung von drei Versuchsgruppen, die im Rahmen der Untersuchung verschiedene Treatments durchliefen.

Den Lehrkräften der Experimentalgruppe (EG) sowie der Kontrollgruppe II (KG II) wurden in einer Lehrkräftefortbildung fachdidaktische Unterrichtsmerkmale vermittelt und Lernaufgaben zu vier Rechtschreibthemen für den Einsatz im Unterricht überreicht. Während die EG im Rahmen dieser Intervention differenzierte Lernaufgaben zu den Themen Auslautverhärtung, Groß- und Kleinschreibung, Konsonantenverdopplung sowie s-Schreibung erhielt, wurden der KG II undifferenzierte Lernaufgaben zur Verfügung gestellt. Die Kontrollgruppe I (KG I) nahm nicht an der Fortbildung teil. In allen

Versuchsgruppen fanden weiterhin vier Unterrichtsbeobachtungen sowie eine erneute Online-Lehrkräftebefragung zur Erhebung nicht beobachtbarer Unterrichtsmerkmale statt.

Um die Lernförderlichkeit von Merkmalen adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts überprüfen zu können, wurde der Lernerfolg der Schüler anhand curriculumbasierter Rechtschreibtests und standardisierter Tests zur Erfassung der Rechtschreibleistung sowie der Lern- und Leistungsmotivation erhoben. Die Durchführung der curriculumbasierten Tests fand jeweils vor und nach den Unterrichtseinheiten zu den vier ausgewählten Rechtschreibthemen in den Klassen statt. Der Einsatz der standardisierten Tests erfolgte im Rahmen einer Prä-, Post- und Follow-up-Erhebung. Hierfür wurden der Rechtschreibteil der Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule Deutsch 4 (KEKS) sowie die Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation (SELLMO) genutzt. Der Schülerlernerfolg wurde anhand der drei Dimensionen Rechtschreibleistung, Lernzielausprägung sowie Arbeitsvermeidung bestimmt.

An der Untersuchung nahmen insgesamt 20 Klassen mit 21 Lehrkräften und 327 Schülern teil. Fünf Klassen konnten der KG I (keine Fortbildung) zugeordnet werden. Weitere zwei Klassen gehörten der KG II (Fortbildung mit undifferenzierten Lernaufgaben) an. Die EG (Fortbildung mit differenzierten Lernaufgaben) umfasste drei Klassen. Sieben Klassen wirkten ausschließlich an Teilen der Studie I mit, die verbleibenden drei Klassen nahmen jeweils in Ausschnitten an den Studien I und II teil.

Auf Basis der in Studie I vor der Intervention erhobenen Daten erfolgte zunächst die Untersuchung von 17 Klassen hinsichtlich bestehender Zusammenhänge zwischen Unterrichtsmerkmalen und Schülerlernerfolg mittels Korrelationsanalyse. Im Ergebnis dieser Analyse wurden signifikante Korrelationen zwischen ausgewählten Unterrichtsmerkmalen und einzelnen Dimensionen des Lernerfolgs ermittelt. Von den insgesamt 43 Operationalisierungen der Unterrichtsmerkmale korrelierten insgesamt zehn (23 %) signifikant in erwarteter Richtung mit dem Lernerfolg. Dabei wiesen zwei Operationalisierungen zu zwei der drei Lernerfolgsdimensionen eine bedeutsame Beziehung auf, die übrigen acht operationalisierten Unterrichtsmerkmale korrelierten mit nur einer Dimension signifikant. Ein weiteres Merkmal wies mit einer



Lernerfolgsdimension einen bedeutsamen Zusammenhang in unerwarteter Richtung auf.

Das Ausmaß der Abgrenzung von Tätigkeitsbereichen der Klassen- und Förderlehrkraft korrelierte signifikant positiv mit der Rechtschreibleistung wie auch mit der Lernzielausprägung. Eine signifikant negative Beziehung bestand zwischen dem Ausmaß des Vorübens von Diktaten und der Rechtschreibleistung. Zudem konnte für dieses Merkmal ein signifikant positiver Zusammenhang mit der Arbeitsvermeidung nachgewiesen werden. Im Hinblick auf die Lernzielausprägung bestand weiterhin ein signifikant positiver Zusammenhang mit den Äußerungen der Lehrkraft zum Stundenablauf sowie mit den durch die Lehrkraft gegebenen Erklärungen, Tipps und Hinweisen. Zudem wurde eine signifikant negative Beziehung zwischen Nachfragen aufgrund von Verständnisproblemen und dem Lernzielbereich ermittelt. Auch Interaktionen zwischen der Lehrkraft und Einzelschülern bei selbstständiger Arbeit korrelierten signifikant negativ mit der Lernzielausprägung. Im Bereich der Lernziele wurde außerdem der einzige signifikante Zusammenhang in unerwarteter Richtung festgestellt. Klassen, in denen Lehrkräfte häufiger nachfragten, wiesen tendenziell schlechtere Ausprägungen im Lernzielbereich auf. Bezüglich der Arbeitsvermeidung bestanden signifikant negative Zusammenhänge mit der Klassenstärke sowie mit der Absprachehäufigkeit unter Kollegen über die fachübergreifende schriftsprachliche Förderung der Schüler. Auch hinsichtlich der Anzahl durchgeführter Leseprojekte und der Dauer der Erarbeitungsphase zeigte sich eine signifikant negative Beziehung mit der Arbeitsvermeidung.

Bei den verbleibenden 32 Operationalisierungen bestand, bis auf die Selbstwirksamkeitserwartungen der Lehrkräfte, mit mindestens einer Lernerfolgsdimension ein insignifikanter Zusammenhang in erwarteter Richtung.

Im Anschluss an die Korrelationsanalyse erfolgte die Überprüfung der Studie I zugrunde liegenden Hypothese.

- 1) Lernförderliche Klassen weisen bereits vor der Intervention einen durch Lehrkräfte in höherem Maße adaptiv und effektiv gestalteten Unterricht auf als weniger lernförderliche Klassen.**

Zunächst wurden die Klassen anhand ihrer im KEKS-Prätest sowie auf der Arbeitsvermeidungsskala des SELLMO-Prätest erzielten Mittelwerte geclustert und im Ergebnis als weniger lernförderlich ( $n = 10$ ) bzw. lernförderlich ( $n = 7$ ) eingestuft. Die weniger lernförderlichen Klassen erzielten im KEKS-Prätest tendenziell niedrigere Rechtschreibleistungen und im SELLMO-Prätest eine tendenziell höhere Arbeitsvermeidung. Die lernförderlichen Klassen zeichneten sich durch tendenziell höhere Rechtschreibleistungen und eine tendenziell niedrigere Arbeitsvermeidung aus. Im Anschluss wurden beide Gruppen hinsichtlich der vorab durch Befragung und Beobachtung erhobenen Ausprägungen der Unterrichtsmerkmale miteinander verglichen, indem die von den Gruppen erzielten mittleren Tendenzen sowie arithmetischen Mittelwerte anhand exakter FISHER-Tests, MANN-WHITNEY-*U*-Tests sowie *t*-Tests auf signifikante Unterschiede hin überprüft wurden. Schließlich konnten bedeutsame Unterschiede zwischen weniger lernförderlichen und lernförderlichen Klassen bezüglich vier Operationalisierungen der Unterrichtsmerkmale nachgewiesen werden. In den Schulen lernförderlicher Klassen wurde durch das Stellen hoher Anforderungen signifikant mehr Wert auf die Leistungen der Schüler gelegt als in den Schulen weniger lernförderlicher Klassen. Des Weiteren verhielten sich die Lehrkräfte lernförderlicher Klassen im Unterricht signifikant wertschätzender gegenüber ihren Schülern und sprachen sich bedeutend häufiger mit Kollegen über die schriftsprachliche Förderung der Schüler außerhalb des Deutschunterrichts ab. Zuletzt gestalteten die Lehrkräfte lernförderlicher Klassen unterrichtliche Übungsphase signifikant kürzer als die Lehrkräfte weniger lernförderlicher Klassen.

Im Hinblick auf ein operationalisiertes Unterrichtsmerkmal wurde die statistische Signifikanz knapp verfehlt. Die Lehrkräfte lernförderlicher Klassen stellten im Unterricht tendenziell weniger Nachfragen aufgrund von Verständnisproblemen als die Lehrkräfte weniger lernförderlicher Klassen. Bei weiteren 27 der verbleibenden 38 Operationalisierungen (71 %) zeigten sich hypothesenkonforme, jedoch nicht bedeutsame Trends. Aufgrund dieser insignifikanten Ergebnisse kann die Alternativhypothese nicht angenommen werden. Da die Teststärken der durchgeführten Signifikanztests stets unter dem Richtwert von  $1 - \beta = ,80$  lagen, ist die Ablehnung der Alternativhypothese ebenfalls nicht zulässig. Im Ergebnis kann keine

Entscheidung hinsichtlich der Alternativ- und der Nullhypothese getroffen werden (vgl. DÖRING & BORTZ 2015a: S. 810).

Unmittelbar an die Studie I schloss sich die Studie II mit der Durchführung der fachdidaktischen Lehrkräftefortbildung für die KG II (Fortbildung mit undifferenzierten Lernaufgaben,  $n = 2$ ) und die EG (Fortbildung mit differenzierten Lernaufgaben,  $n = 3$ ) sowie erneuten Unterrichtsbeobachtungen zur Erfassung von Merkmalen adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts in weiteren acht vierten Klassen an. Fünf dieser Klassen hatten sich bereits an Studie I beteiligt und bildeten die KG I (keine Fortbildung), die übrigen drei Klassen wurden für Studie II neu akquiriert. In den drei Versuchsgruppen ( $n = 10$ ) fand die Erhebung des Lernerfolgs einerseits mithilfe curriculumbasierter Rechtschreibtests statt. Andererseits kamen am Halbjahresende der Klasse 4 sowie zum Abschluss der Studie II am Schuljahresende der vierten Klasse nochmals KEKS und SELLMO in allen 13 Klassen zum Einsatz.

Weil eine Lehrkraft der KG II die Fortbildung abbrach, musste sie von der statistischen Analyse der erhobenen Daten ausgeschlossen werden. In der Folge wurde die allein in der KG II verbliebene Lehrkraft in die EG integriert und die so geschaffene Gruppe mit den Klassen der KG I verglichen. Die neu entstandenen Versuchsgruppen erhielten die Bezeichnungen Kontrollgruppe (KG, keine Fortbildung,  $n = 5$ ) und Experimentalgruppe (EG, Fortbildung,  $n = 4$ ). Einmalig aufgelöst werden musste diese Kombination der Versuchsgruppen für die erste in Studie II überprüfte Hypothese:

- 2) Lehrkräfte der ursprünglichen Experimentalgruppe (Fortbildung mit differenzierten Lernaufgaben) gestalten ihren Unterricht nach der Intervention adaptiver als die Lehrkräfte der undifferenzierten Kontrollgruppe (undifferenzierte Lernaufgaben), indem sie mehr differenzierte Aufgaben anbieten.**

Da die Lehrkraft der KG II in der Fortbildung undifferenzierte Lernaufgaben erhielt, wurde sie zur Überprüfung von Hypothese 2 erneut von der ursprünglichen Experimentalgruppe (EG<sub>alt</sub>, Fortbildung mit differenzierten Lernaufgaben) getrennt und stattdessen mit der KG I zur sogenannten undifferenzierten Kontrollgruppe (KG<sub>undifferenziert</sub>, undifferenzierte Lernaufgaben) zusammengefasst. In der Folge konnte

die EG<sub>alt</sub> ( $n = 3$ ) hinsichtlich der Adaptabilität des Unterrichts mit der KG<sub>undifferenziert</sub> ( $n = 6$ ) verglichen werden.

Um in Studie II Veränderungen der Adaptabilität sowie Effektivität des Unterrichts bestimmen zu können, wurden die Differenzen aus den nach und vor der Intervention erhobenen Beobachtungsdaten gebildet. Auf diese Weise konnten statt den simplen Ausprägungen der Unterrichtsmerkmale die Veränderungen im Verhalten der Lehrkräfte zwischen den Versuchsgruppen verglichen werden.

Obwohl die EG<sub>alt</sub> bezüglich der Nutzung differenzierter Aufgaben einen tendenziell höheren Anstieg aufwies als die KG<sub>undifferenziert</sub>, wurden zwischen beiden Gruppen keine signifikanten Unterschiede festgestellt. Die Alternativhypothese kann demnach nicht angenommen, aufgrund der niedrigen Teststärke des Signifikanztests jedoch auch nicht abgelehnt werden.

**3) Lehrkräfte der Experimentalgruppe (Fortbildung) gestalten ihren Unterricht nach der Intervention effektiver als Lehrkräfte der Kontrollgruppe (keine Fortbildung), indem sie fachdidaktische Merkmale in höherem Maße im Unterricht umsetzen.**

Signifikante Mittelwertsunterschiede zwischen der EG (Fortbildung,  $n = 4$ ) und der KG (keine Fortbildung,  $n = 5$ ) wurden hinsichtlich eines der vier durch Beobachtung erfassten operationalisierten fachdidaktischen Merkmale nachgewiesen. Dies betraf den Anteil der durch die Lehrkraft angeregten Denkprozesse beim Schreiben. Diese Anregung konnte einerseits durch Hinweise auf silbisches Sprechen mit kognitivem Zusatz und andererseits durch Verweise auf die 4er-Schritt-Abschreibetechnik erfolgen (vgl. MANN 2010; SPIEGEL 1999). Die EG steigerte den Anteil dieser Hinweise an allen Lehrkraftaktionen nach der Intervention im Vergleich zur KG signifikant. Bezüglich der Nutzung rechtschreibstrategischer Aufgaben im Unterricht wies die EG zwar ebenfalls einen höheren Anstieg auf als die KG, ein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen war jedoch nicht nachweisbar. Auch die ermittelte Teststärke verfehlte den Richtwert von 80 %. Für die Dauer der Erarbeitungs- und Übungsphase konnten keine hypothesenkonformen Trends der Daten aufgezeigt werden. Aufgrund dieser Resultate ist keine Entscheidung im Hinblick auf das Hypothesenpaar aus Alternativ- und Nullhypothese möglich.

Da die Intervention infolge der angestrebten Veränderungen des Lehrkräfteverhaltens eine Steigerung der Lernförderlichkeit des Unterrichts zum Ziel hatte, sollten weiterhin folgende Hypothesen durch Studie II überprüft werden:

**4) Schüler der Experimentalgruppe erzielen größere Lernerfolge als Schüler der Kontrollgruppe.**

Um die Lernfortschritte der Schüler in den standardisierten Tests zu ermitteln, wurden die im Prätest erzielten Rohwerte von den Posttest-Rohwerten subtrahiert. Analog erfolgte die Bildung der Differenzen aus den Rohwerten der Follow-up- und Posttests.

Aufgrund des Fortbildungsabbruchs einer Lehrkraft konnten die EG (Fortbildung mit differenzierten Lernaufgaben) sowie die KG II (Fortbildung mit undifferenzierten Lernaufgaben) nicht mehr hinsichtlich ihrer in den curriculumbasierten Tests erzielten Rohwerte miteinander verglichen werden. Daher wurden die standardisierten Rechtschreibtests ergänzend bezüglich der Anzahl korrekt verschrifteter Lupenstellen zu den vier Themenbereichen Auslautverhärtung, Groß- und Kleinschreibung, Konsonantenverdopplung sowie s-Schreibung ausgewertet. Lupenstellen sind MAY zufolge die Stellen eines Wortes, deren korrekte Verschriftung Rückschlüsse auf die Beherrschung einer Rechtschreibstrategie zulässt (vgl. 2012: S. 4).

**4a) Schüler der Experimentalgruppe erzielen im standardisierten Rechtschreibtest einen größeren Lernfortschritt als Schüler der Kontrollgruppe.**

Im standardisierten Rechtschreibtest erzielten die Schüler der EG entgegen der aufgestellten Hypothese von Prä- zum Posttest im Mittel einen geringeren Lernfortschritt als die Schüler der KG. Hinsichtlich der Entwicklung vom Post- zum Follow-up-Test steigerten die Schüler der EG ihre Leistung erwartungsgemäß zwar in höherem Ausmaß als die Schüler der KG, der Unterschied zwischen den Gruppen erwies sich jedoch als insignifikant und die ermittelte Teststärke als unzureichend. Die Auswertung nach Lupenstellen offenbarte durchweg höhere Lernerfolge zugunsten der EG. Ein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen konnte vom Prä- zum Posttest in Bezug auf die Gesamtzahl korrekt verschrifteter Lupenstellen über alle vier Themenbereiche festgestellt werden. Vom Post- zum Follow-up-Test verbesserte die EG ihre Leistung sowohl hinsichtlich der Lupenstellen zur Konsonantenverdopplung als auch bezüglich der Lupenstellen zu allen vier Themenbereichen im Vergleich zur KG

bedeutsam. Die überwiegend insignifikanten Testergebnisse und geringen Teststärken erlauben keine Entscheidung zugunsten der Alternativ- oder Nullhypothese.

**4b) Schüler der Experimentalgruppe erzielen auf den Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation im Bereich der Lernzielorientierung eine größere Steigerung als Schüler der Kontrollgruppe.**

Im Bereich der Lernziele verschlechterten sich KG und EG vom Prätest zum Posttest. Hypothesenkonform fiel diese Verschlechterung bei der EG zwar geringer aus, unterschied sich jedoch nicht signifikant vom Ergebnis der KG. Auch für den Signifikanztest konnte nur eine geringe Teststärke ermittelt werden. Bezüglich der Lernzielausprägung im Post- und Follow-up-Test zeigten die Daten eine unerwartete Entwicklung an. Hier erreichte die EG im Mittel eine geringere Zunahme als die KG. Aufgrund dieser Ergebnisse ist keine Entscheidung für die Alternativ- oder Nullhypothese möglich.

**4c) Schüler der Experimentalgruppe erzielen auf den Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation im Bereich der Arbeitsvermeidung eine größere Verringerung als Schüler der Kontrollgruppe.**

Vom Prä- zum Posttest sowie vom Post- zum Follow-up-Test erzielte die EG im Bereich der Arbeitsvermeidung entgegen der Hypothese eine niedrigere Abnahme der Werte als die KG. Anhand dieser Ergebnisse wird die Alternativhypothese verworfen und die Nullhypothese beibehalten.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass eine Verifizierung von Hypothese 4 mitsamt den drei untergeordneten Hypothesen auf Basis der Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung nicht gelungen ist.

**5) Lehrkräfte lernförderlicher Klassen weisen ein höheres unterrichtsmethodisches Wissen auf als Lehrkräfte weniger lernförderlicher Klassen.**

Im Bereich des unterrichtsmethodischen Wissens erreichten die Lehrkräfte lernförderlicher Klassen im Mittel einen höheren Wert, unterschieden sich jedoch nicht signifikant von den Lehrkräften weniger lernförderlicher Klassen. Angesichts der ermittelten geringen Teststärke ist keine Entscheidung in Bezug auf die Alternativ- und die Nullhypothese möglich.

**6) Lehrkräfte lernförderlicher Klassen weisen ein höheres diagnostisches Wissen auf als Lehrkräfte weniger lernförderlicher Klassen.**

Die Lehrkräfte lernförderlicher Klassen wiesen zwar im Mittel einen höheren Wert bezüglich des diagnostischen Wissens auf als die Lehrkräfte weniger lernförderlicher Klassen, ein bedeutsamer Unterschied zwischen beiden Gruppen wurde jedoch nicht ermittelt. Die zugehörige Teststärke erreichte zudem nicht den geforderten Richtwert von  $1-\beta = ,80$ , sodass auf Grundlage dieser Ergebnisse keine Entscheidung im Hinblick auf die Alternativ- oder Nullhypothese möglich ist.

Im Ergebnis der statistischen Analyse der im Rahmen des Projekts erhobenen Daten konnte Hypothese 4c verworfen werden. Für die Hypothesen 2 und 5 wurden insignifikante, hypothesenkonforme Trends der Daten nachgewiesen. Die Prüfung der verbleibenden Hypothesen 1, 3, 4, 4a und 4b erbrachte sowohl hypothesenkonforme Ergebnisse als auch den Hypothesen widersprechende Resultate. Aufgrund inkonsistenter und insignifikanter Ergebnisse sowie geringer Teststärken konnten, mit Ausnahme der Hypothese 4c, keine Entscheidungen hinsichtlich der entsprechenden Hypothesenpaare aus Alternativ- und Nullhypothese getroffen werden. Die Beantwortung der eingangs gestellten Forschungsfragen war somit nur zum Teil möglich.

- 1) Welche empirisch belegten allgemein- und fachdidaktischen Merkmale muss Rechtschreibunterricht in der Grundschule aufweisen, um effektiv sein zu können?
- 2) Welche Merkmale adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts sind im Unterricht der Grundschule beobachtbar?
- 3) Steigert die Integration von fachdidaktischen Merkmalen adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts unter Verwendung differenzierter Lernaufgaben in den Unterricht der Grundschule den Lernerfolg der Schüler?

Wohingegen eindeutige Antworten auf die Fragen 1 und 2 gefunden wurden, gelang die abschließende Beantwortung der dritten Forschungsfrage anhand der vorliegenden Ergebnisse nicht. RUTTER ET AL. äußern, dass es die Aufgabe der Schulforschung ist, Variablen zu identifizieren, die den Schulbesuch verbessern können (vgl. 1980: S. 240). Diese Forderung konnte nicht angemessen erfüllt werden. Auf Basis der ermittelten Werte kann lediglich die Vermutung angestellt werden, dass vier Variablen bedeutsam

für den Lernerfolg der Schüler zu sein scheinen. Dies betrifft eine hohe Wertigkeit von Leistungen in der Schule, einen wertschätzenden Umgang der Lehrkraft mit ihren Schülern, häufige Absprachen mit Kollegen über die schriftsprachliche Förderung der Schüler sowie eine zeitliche Begrenzung unterrichtlicher Übungsphasen.

Rückschlüsse auf die Wirksamkeit der durchgeführten Intervention können kaum gezogen werden, da signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsgruppen hinsichtlich fachdidaktischer Unterrichtsmerkmale lediglich für die Anregung von Denkprozessen nachweisbar waren. Vermutlich lässt sich dieser Befund unter anderem durch die aufwandsarme und spontane Umsetzung des Merkmals im Unterricht erklären. Die Realisierung der übrigen fachdidaktischen Merkmale erfordert deren Berücksichtigung bereits bei der Unterrichtsplanung und ist demzufolge mit erhöhtem Aufwand verbunden.

Um zu überprüfen, inwiefern die missglückte Verifizierung der aufgestellten Hypothesen durch die geringe Stichprobengröße bedingt ist, wurde mithilfe des Programms G\*Power (vgl. FAUL ET AL. 2007) eine A-priori-Teststärkeanalyse unter Festlegung des Signifikanzniveaus  $\alpha = ,05$  sowie der Teststärke  $1-\beta = ,80$  vorgenommen. Der optimale Stichprobenumfang für den Nachweis der Signifikanz kleiner Effekte ( $d = 0,20$ ) hätte pro Versuchsgruppe hierbei  $n = 310$  Teilnehmer, für mittlere Effekte ( $d = 0,50$ )  $n = 51$  Teilnehmer und für große Effekte ( $d = 0,80$ )  $n = 21$  Teilnehmer betragen müssen. Die geringe Stichprobengröße kann daher als eine Ursache für die unbefriedigenden Befunde angenommen werden. Um Lehrkräfte für die Untersuchung zu gewinnen, wurde eine flächendeckende Akquise durchgeführt. Durch die Bereitstellung des innerhalb der in der Untersuchung verwendeten Materials nach Abschluss der Erhebungen sowie die Anerkennung der fachdidaktischen Fortbildung durch das Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien (ThILLM), wurden zusätzliche Anreize für die Lehrkräfte geschaffen. Dennoch beteiligten sich nur zehn Klassen aus sieben Schulen an der gesamten Untersuchung. Da es sich bei dem vorliegenden Forschungsprojekt um eine Längsschnittstudie handelte, war eine nachträgliche Erweiterung der Stichprobe nicht zweckdienlich. RHEINBERG & KRUG merken an, dass sowohl der durch eine Fortbildung entstehende Mehraufwand als auch das Maß der Übereinstimmung zwischen den Zielen der Fortbildung und den eigenen



Vorstellungen über guten Unterricht Lehrkräfte in ihrer Bereitschaft zur Teilnahme beeinflussen (vgl. 2005: S. 129). Besonders schwierig ist es zudem, Lehrkräfte von einer Teilnahme zu überzeugen, wenn gewohnte Verhaltensweisen abgelegt werden müssen oder durch einen bewusst umgestalteten Unterricht bzw. das Durcharbeiten von Materialien ein gewisser Aufwand damit verbunden ist (vgl. BESSOTH 2000; RHEINBERG & KRUG 2005). Diese Äußerungen können durch die vorliegende Untersuchung bestätigt werden. Ihren Fortbildungsabbruch begründete die Lehrkraft aus der KG II mit einem zu hohen zeitlichen Aufwand und fehlendem inhaltlichen Mehrwert aufgrund ihrer langjährigen Berufserfahrung.

Neben dem geringen Stichprobenumfang muss auch die Komplexität des verwendeten Beobachtungssystems kritisch hervorgehoben werden, die sich in geringen Beobachterreliabilitäten widerspiegelte. Es bleibt weiterhin ungeklärt, inwiefern die durch die Studierenden getätigten Beobachtungen das tatsächliche Unterrichtsgeschehen erfassten. Da die Mehrheit der durchgeführten Berechnungen zur Hypothesenprüfung auf den Beobachtungsdaten basierte, potenzierten sich eventuelle Beobachtungsfehler dementsprechend.

Weiterhin problematisch ist, dass es in der vorliegenden Untersuchung nicht gelang, alle Lehrkräfte der EG (Fortbildung mit differenzierten Lernaufgaben) sowie der KG II (Fortbildung mit undifferenzierten Lernaufgaben) zur vollständigen Umsetzung der geplanten Interventionsbedingungen in den Klassen anzuregen. EINSIEDLER verweist darauf, dass in quasi-experimentellen Studien alle Variablen mit Ausnahme der Experimentvariable konstant gehalten werden sollten (vgl. 2013: S. 47). Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung war dies ohnehin kaum realisierbar, weil ein adaptiver Unterricht, der sich an die Lernvoraussetzungen der Schüler anpasst, nicht in allen Klassen auf die gleiche Art und Weise gehalten werden kann. Der zusätzliche Einfluss einer unzureichenden Manipulation der Interventionsbedingungen auf die erhobenen Daten bleibt ungewiss.

In der vorliegenden Studie wurden zahlreiche wissenschaftlich überprüfte allgemein- und fachdidaktische Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts zusammengetragen. Um die Frage zu beantworten, ob eine gezielte Umsetzung fachdidaktischer Merkmale adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts unter Verwendung differenzierter

Lernaufgaben den Lernerfolg der Schüler signifikant steigert, sind jedoch weitere Untersuchungen nötig. Aufgrund der beschriebenen methodischen Schwächen des vorliegenden Forschungsprojekts sollte dabei zunächst der Stichprobenumfang vergrößert werden. Um weiterhin niedrigen Beobachterreliabilitäten entgegen zu wirken, könnten die Beobachter umfangreicher geschult oder die Komplexität des Beobachtungsinstruments verringert werden. Denkbar wäre dabei zum einen die Entfernung der Gruppe Sozialform (Methode/Grundform) mitsamt ihren Unterkategorien, da die Kategorie Projekt in den Hospitationen der vorliegenden Untersuchung nicht beobachtet wurde und die übrigen Kategorien nicht unmittelbar der Erfassung von Unterrichtsmerkmalen dienen. Zum anderen wäre eine mögliche Maßnahme zur Komplexitätsreduzierung, bei der Subkategorie Rechtschreibstrategie nur zwischen strategisch und optisch/unstrategisch zu unterscheiden, da den Studierenden in der Beobachterschulung die Kategorisierung von Aufgaben anhand der Rechtschreibstrategie Probleme bereitete. Diese Modifikation würde weiterhin den Vorteil einer Zeitersparnis bei der Kodierung der zugehörigen Oberkategorie Aufgabenstellung/Frage/Test bieten. Ein weiterer Vorschlag zur Überarbeitung des Kategoriensystems bezieht sich auf das Hinzufügen der Subkategorie strategisch zur Kategorie Nachfrage, da sich vertiefende Nachfragen in der zweiten Beobachtungswelle zunehmend als strategische Aufgabenstellungen erwiesen, die mangels passender Kategorie nicht erfasst werden konnten. Ein letzter Verbesserungsvorschlag bezieht sich nicht auf das Kategoriensystem selbst, sondern vielmehr auf die Kodierweise. Im Sinne einer Entlastung der Beobachter wäre es möglich, während der Unterrichtsphase Sonstiges gänzlich auf Kodierungen zu verzichten.

Zur vollständigen Implementierung der Versuchsbedingungen in den Klassen der KG II (Fortbildung mit undifferenzierten Lernaufgaben) und EG (Fortbildung mit differenzierten Lernaufgaben), könnte die Anzahl von vier zu behandelnden Rechtschreibthemen verringert werden, um Lehrkräfte in der Folge einem geringeren zeitlichen Druck auszusetzen. Eine weitere Maßnahme zur Gewährleistung der Umsetzung der Interventionsbedingungen wäre die Fokussierung von zwei bis drei fachdidaktischen Unterrichtsmerkmalen in der Lehrkräftefortbildung. Voraussetzungen für aussagekräftige Ergebnisse jeglicher Forschungsbemühungen in der Schule sind die

Aufgeschlossenheit der Lehrkräfte gegenüber wissenschaftlicher Forschung sowie deren Bereitschaft zur engagierten Mitarbeit. Die vorliegende Studie verdeutlicht dies.

Abgesehen von den methodischen Schwachstellen der vorliegenden Untersuchung ist auch die Komplexität des Untersuchungsgegenstandes selbst eine mögliche Ursache für die niedrigen Korrelationen und geringen Mittelwertsunterschiede. Autoren verweisen wiederholt darauf, dass insbesondere im Forschungsfeld Schule zahlreiche Wechselwirkungen zwischen Unterrichtsvariablen zu beachten sind (vgl. CROLL & HASTINGS 1996; MAY 2001a; RUTTER ET AL. 1980; TILLMANN 1999; WEINERT, SCHRADER & HELMKE 1989). HELMKE & SCHRADER merken diesbezüglich weiterhin an, dass Korrelationen zwischen Unterrichtsmerkmalen und dem Schülerlernerfolg meist sehr schwach sind, da es sich nicht um deterministische, sondern um probabilistische, sprich Wahrscheinlichkeitsbeziehungen handelt (vgl. 2009: S. 702). Zudem muss WEINERT, SCHRADER & HELMKE gemäß beachtet werden, dass Effekte von Unterrichtsmerkmalen durch relativ stabile Lernvoraussetzungen der Schüler und einen vorgegebenen Lehrplan ebenso abgeschwächt werden wie durch gut geschulte Lehrkräfte und umfassend ausgestattete Schulen (vgl. 1989: S. 904). FEND merkt hierzu an, dass Vorgaben aus Lehrwerken oder Prüfungssammlungen die Variationen des Lehrkräfteverhaltens einschränken (vgl. 2001: S. 352). Allein ein Viertel der 20 in diesem Projekt untersuchten Klassen verwendete das Lehrwerk Bücherwurm (vgl. FANDREY ET AL. 2013; FANDREY ET AL. 2015). Zuletzt gibt MAY gibt zu bedenken, dass empirisch belegte wirksame Unterrichtsmerkmale in ihrer Bedeutung für den Lernerfolg unterschätzt werden können, wenn sie „[...] zum allgemeinen Standard werden, [...] da sie zunehmend weniger zwischen den einzelnen Klassen differenzieren“ (2001a: S. 71). Auch diese Aspekte könnten dazu beigetragen haben, dass Unterschiede zwischen verschiedenen lernförderlichen Klassen und Versuchsgruppen sich als insignifikant erwiesen. Infolge bildungspolitischer Bestrebungen zur Verbesserung der Unterrichtsqualität finden möglicherweise vermehrt Merkmale adaptiven und effektiven Unterrichts selbstverständlich Anwendung. Dies zeigt sich nicht zuletzt darin, dass ausnahmslos jede Operationalisierung der Merkmale adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts in den Klassen erhoben werden konnte.

Wenn auch die dritte Forschungsfrage aufgrund signifikanter positiver Effekte der durchgeführten Intervention beantwortbar ist, könnten sich weiterführende Studien der Frage widmen, wie sich der Besuch eines an adaptiven und effektiven Unterrichtsmerkmalen ausgerichteten Rechtschreibunterrichts in der Grundschule im Verlauf der weiteren Schulzeit auf den Lernerfolg auswirkt. Dabei wäre ebenfalls überprüfbar, inwiefern ein solcher Unterricht die spezifische Motivation für das Rechtschreiblernen beeinflusst. Ergänzend wäre zu prüfen, welche empirisch belegten Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts der Anfangsunterricht bzw. der weiterführende Rechtschreibunterricht aufweisen müssen, um effektiv sein zu können und inwiefern sich diese Merkmale von den für die Klassenstufen 3 und 4 relevanten Merkmalen unterscheiden.

Signifikante Untersuchungsergebnisse könnten Lehrkräften die Umsetzung einer lernförderlichen Lehre enorm erleichtern. NEUBAUER & MANNHAUPT wiesen bereits nach, dass die Variation der linguistischen Schwierigkeit ausreicht, um differenzierte Lernaufgaben zu ausgewählten Rechtschreibthemen zu erstellen (vgl. 2015). Verbunden mit der Ausrichtung des Unterrichts an empirisch belegten fachdidaktischen Unterrichtsmerkmalen würde Lehrkräften ein praktikables Werkzeug zur Gestaltung adaptiven und effektiven Rechtschreibunterrichts an die Hand gegeben.

## 16 Literaturverzeichnis

- ALISCH, Lutz-Michael; BAUMERT, Jürgen & BECK, Klaus (Hrsg.) (1990): *Professionswissen und Professionalisierung*. Braunschweiger Studien zur Erziehungs- und Sozialarbeitswissenschaft, 28. Braunschweig: Technische Universität.
- ALLEMANN-GHIONDA, Cristina & TERHART, Ewald (Hrsg.) (2006): *Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern: Ausbildung und Beruf*. Zeitschrift für Pädagogik (Beiheft 51). Weinheim: Beltz.
- APPEL, Stefan; LUDWIG, Harald & ROTHER, Ulrich (Hrsg.) (2009): *Jahrbuch Ganztagschule 2010*. Vielseitig fördern. Schwalbach: Wochenschau.
- AUGST, Gerhard (1974): *Die linguistischen Grundlagen der Rechtschreibung*. In: Augst, Gerhard (Hrsg.): *Deutsche Rechtschreibung mangelhaft? Q & M aktuell*. Heidelberg: Quelle & Meyer, S. 9–47.
- AUGST, Gerhard (Hrsg.) (1974): *Deutsche Rechtschreibung mangelhaft?* Materialien und Meinungen zur Rechtschreibreform. Q & M aktuell. Heidelberg: Quelle & Meyer.
- AUGST, Gerhard (Hrsg.) (1986): *New Trends in Graphemics and Orthography*. Berlin: De Gruyter.
- AUGST, Gerhard & DEHN, Mechthild (2009): *Rechtschreibung und Rechtschreibunterricht*. Können – Lehren – Lernen. Eine Einführung für Studierende und Lehrende aller Schulformen., 4. Auflage. Schulpädagogik. Seelze-Velber: Klett/Kallmeyer.
- BALHORN, Heiko et al. (Hrsg.) (1998): *Schatzkiste Sprache 1*. Von den Wegen der Kinder in die Schrift. Beiträge zur Reform der Grundschule, 104. Frankfurt am Main: Arbeitskreis Grundschule/Deutsche Gesellschaft für Lesen und Schreiben (DGLS).
- BALHORN, Heiko & BRÜGELMANN, Hans (Hrsg.) (1993): *Bedeutungen erfinden – im Kopf, mit Schrift und miteinander*. Zur individuellen und sozialen Konstruktion von Wirklichkeiten. Libelle Wissenschaft: Lesen und Schreiben, 5. Konstanz: Faude.
- BALHORN, Heiko & BÜCHNER, Inge (1998): *Passungen im Rechtschreibunterricht*. Unsere Methoden müssen zu ihren Strategien passen. In: Balhorn, Heiko et al. (Hrsg.): *Schatzkiste Sprache 1*. Beiträge zur Reform der Grundschule, 104. Frankfurt am Main: Arbeitskreis Grundschule/Deutsche Gesellschaft für Lesen und Schreiben (DGLS), S. 294–318.
- BANDURA, Albert (1997): *Self-Efficacy*. The Exercise of Control. New York: W. H. Freeman and Company.
- BARNES, J. (1985): *Teaching Experience and Instruction*. In: Husén, Torsten & Postlethwaite, T. Neville (Hrsg.): *The international encyclopedia of education: research and studies*. Oxford: Pergamon, S. 5124–5128.
- BARTNITZKY, Horst (1994): *Diktate und Zensuren – Hilfen und Behelfe für ein leidiges Praxisproblem*. In: Naegele, Ingrid & Valtin, Renate (Hrsg.): *Rechtschreibunterricht in den Klassen 1-6.*, 3. Auflage.

- Beiträge zur Reform der Grundschule, 56/57. Frankfurt am Main: Arbeitskreis Grundschule, S. 88–94.
- BARTNITZKY, Horst (1998): «*Die rechte weis aufs kürztist lesen zu lernen*» Oder: Was man aus der *Didaktik-Geschichte lernen kann*. In: Balhorn, Heiko et al. (Hrsg.): Schatzkiste Sprache 1. Beiträge zur Reform der Grundschule, 104. Frankfurt am Main: Arbeitskreis Grundschule/Deutsche Gesellschaft für Lesen und Schreiben (DGLS), S. 14–46.
- BARTNITZKY, Horst (2000): *Kindgeleitet und normorientiert von Anfang an*. Kurzer Überblick über den fachdidaktischen Stand. In: Valtin, Renate (Hrsg.): Rechtschreiben lernen in den Klassen 1-6. Beiträge zur Reform der Grundschule, 109. Frankfurt am Main: Grundschulverband/Arbeitskreis Grundschule, S. 50–56.
- BAUER, Karl-Oswald (2011): *Modelle der Unterrichtsqualität*. In: Bauer, Karl-Oswald & Logemann, Nils (Hrsg.): Unterrichtsqualität und fachdidaktische Forschung. Münster: Waxmann, S. 51–74.
- BAUER, Karl-Oswald & LOGEMANN, Nils (Hrsg.) (2011): *Unterrichtsqualität und fachdidaktische Forschung*. Modelle und Instrumente zur Messung fachspezifischer Lernbedingungen und Kompetenzen. Münster: Waxmann.
- BAUMERT, Jürgen et al. (1997): *TIMSS – Mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht im internationalen Vergleich*. Deskriptive Befunde. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- BAUMERT, Jürgen (2009): *Professionswissen von Lehrkräften, kognitiv aktivierender Mathematikunterricht und die Entwicklung von mathematischer Kompetenz (COACTIV)*. Dokumentation der Erhebungsinstrumente. Materialien aus der Bildungsforschung, 83. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- BAUMERT, Jürgen et al. (Hrsg.) (2001): *PISA 2000*. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen: Leske + Budrich.
- BECK, Erwin et al. (2008): *Adaptive Lehrkompetenz*. Analyse und Struktur, Veränderbarkeit und Wirkung handlungssteuernden Lehrerwissens. Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie, 63. Münster: Waxmann.
- BECKER, Gerold et al. (Hrsg.) (2007): *Guter Unterricht*. Maßstäbe & Merkmale – Wege & Werkzeuge. Friedrich Jahresheft (25). Seelze: Erhard Friedrich.
- BECKER, Wesley C. et al. (1967): *The Contingent Use of Teacher Attention and Praise in Reducing Classroom Behavior Problems*. Journal of Staff Development, 1 (3), S. 287–307.
- BERLINER, David C. (1987): *Simple Views of Effective Teaching and a Simple Theory of Classroom Instruction*. In: Berliner, David C. & Rosenshine, Barak (Hrsg.): Talks to Teachers: A Festschrift for N. L. Gage. New York: Random House, S. 93–110.
- BERLINER, David C. & CALFEE, Robert C. (Hrsg.) (1996): *Handbook of educational psychology*. New York: MacMillan Library Reference.

- BERLINER, David C. & ROSENSHINE, Barak (Hrsg.) (1987): *Talks to Teachers: A Festschrift for N. L. Gage*. New York: Random House.
- BESSOTH, Richard (2000): *Unterrichtsqualität: Forschungsergebnisse zum effektiven Unterricht*. Lerneinheit 44.01. In: Bessoth, Richard & Schmidt, Hans-Joachim (Hrsg.): *Schulleitung: ein Lernsystem*. Neuwied: Luchterhand, S. 1–34.
- BESSOTH, Richard & SCHMIDT, Hans-Joachim (Hrsg.) (2000): *Schulleitung: ein Lernsystem*. Teil 4a: Pädagogische Führung, Unterricht. Neuwied: Luchterhand.
- BETZ, Dieter (1993): *Was Franz braucht, um richtig zu lesen und zu schreiben*. In: Breuninger, Helga & Betz, Dieter (Hrsg.): *Jedes Kind kann schreiben lernen.*, 5. Auflage. Beltz grüne Reihe. Weinheim: Beltz, S. 47–54.
- BLOOM, Benjamin S. (1976): *Human Characteristics and School Learning*. New York: McGraw-Hill.
- BLUMENTHAL, Yvonne; KUHLMANN, Kristin & HARTKE, Bodo (2014): *Diagnostik und Prävention von Lernschwierigkeiten im Aptitude Treatment Interaction-(ATI-) und Response to Intervention-(RTI-)Ansatz*. In: Hasselhorn, Marcus; Schneider, Wolfgang & Trautwein, Ulrich (Hrsg.): *Lernverlaufsdiagnostik. Tests und Trends: Jahrbuch der pädagogisch-psychologischen Diagnostik.*, 12. Göttingen: Hogrefe, S. 61–81.
- BOER, Heike de & REH, Sabine (Hrsg.) (2012): *Beobachtung in der Schule – Beobachten lernen*. Springer-Lehrbuch. Wiesbaden: Springer VS.
- BOHL, Thorsten et al. (Hrsg.) (2013): *Lern- und Leistungsaufgaben im Unterricht*. Fächerübergreifende Kriterien zur Auswahl und Analyse. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- BÖHME, Katrin et al. (2012): *Die länderübergreifenden Bildungsstandards in Deutschland*. In: Stanat, Petra et al. (Hrsg.): *Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern am Ende der vierten Jahrgangsstufe in den Fächern Deutsch und Mathematik*. Münster: Waxmann, S. 11–18.
- BÖHME, Katrin & BREMERICH-VOS, Albert (2009): *Diagnostik der Rechtschreibkompetenz in der Grundschule – Konstruktpprüfung mittels Fehler- und Dimensionsanalysen*. In: Granzer, Dietlinde et al. (Hrsg.): *Bildungsstandards Deutsch und Mathematik*. Beltz Pädagogik. Weinheim: Beltz, S. 330–356.
- BÖHME, Katrin & ROPPELT, Alexander (2012): *Geschlechtsbezogene Disparitäten*. In: Stanat, Petra et al. (Hrsg.): *Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern am Ende der vierten Jahrgangsstufe in den Fächern Deutsch und Mathematik*. Münster: Waxmann, S. 173–189.
- BONAS, Heike et al. (2015): *Sprachfreunde 3*. Ausgabe Süd. Berlin: Cornelsen.
- BORCHERT, Johann (Hrsg.) (2008): *Frühe Förderung entwicklungsauffälliger Kinder und Jugendlicher*. Heil- und Sonderpädagogik. Stuttgart: Kohlhammer.
- BORICH, Gary D. (2014): *Effective Teaching Methods*. Research-based practice., 8. Auflage. Always learning. Boston: Pearson.

- BORICH, Gary D. & FENTON, Kathleen S. (Hrsg.) (1977): *The Appraisal of Teaching*. Concepts and process. Reading: Addison-Wesley.
- Bos, Wilfried et al. (2009): *KESS 7*. Skalenhandbuch zur Dokumentation der Erhebungsinstrumente. HANSE – Hamburger Schriften zur Qualität im Bildungswesen, 4. Münster: Waxmann.
- Bos, Wilfried et al. (2010): *KESS 8*. Skalenhandbuch zur Dokumentation der Erhebungsinstrumente. HANSE – Hamburger Schriften zur Qualität im Bildungswesen, 7. Münster: Waxmann.
- Bos, Wilfried et al. (Hrsg.) (2003): *Erste Ergebnisse aus IGLU*. Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. Münster: Waxmann.
- Bos, Wilfried et al. (Hrsg.) (2004): *IGLU*. Einige Länder der Bundesrepublik Deutschland im nationalen und internationalen Vergleich. Münster: Waxmann.
- Bos, Wilfried et al. (Hrsg.) (2006): *KESS 4*. Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern Jahrgangsstufe 4. HANSE – Hamburger Schriften zur Qualität im Bildungswesen, 1. Münster: Waxmann.
- Bos, Wilfried et al. (Hrsg.) (2007): *IGLU 2006*. Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich. Münster: Waxmann.
- Bos, Wilfried et al. (Hrsg.) (2010): *IGLU 2006 – die Grundschule auf dem Prüfstand*. Vertiefende Analysen zu Rahmenbedingungen schulischen Lernens. Münster: Waxmann.
- BRÄGGER, Gerold & POSSE, Norbert (2007): *Schritte zur guten Schule*. Wie Schulen durch eine integrierte Gesundheits- und Qualitätsförderung besser werden können. Instrumente für die Qualitätsentwicklung und Evaluation in Schulen (IQES), 1. Bern: h.e.p. verlag.
- BREDEL, Ursula et al. (Hrsg.) (2006): *Didaktik der deutschen Sprache*. Ein Handbuch. Teilband 1. UTB, 8235-8236. Paderborn: Schöningh.
- BREDOW, Rafaela von & HACKENBROCH, Veronika (2013): *Die neue Schlechtschreibung*. Der Spiegel (25), S. 96–104.
- BREMERICH-VOS, Albert (Hrsg.) (2008): *Lernstandsbestimmung im Fach Deutsch*. Gute Aufgaben für den Unterricht. Beltz Pädagogik. Weinheim: Beltz.
- BREMERICH-VOS, Albert; HERNÉ, Karl Ludwig & LÖFFLER, Cordula (Hrsg.) (2004): *Neue Beiträge zur Rechtschreibtheorie und -didaktik*. Festschrift für Carl Ludwig Naumann zum 60. Geburtstag. Deutschdidaktik. Freiburg: Fillibach.
- BREUNINGER, Helga & BETZ, Dieter (Hrsg.) (1993): *Jedes Kind kann schreiben lernen*. Ein Ratgeber für Lese-Rechtschreib-Schwäche., 5. Auflage. Beltz grüne Reihe. Weinheim: Beltz.
- BROMME, Rainer (2014): *Der Lehrer als Experte*. Zur Psychologie des professionellen Wissens. Standardwerke aus Psychologie und Pädagogik – Reprints, 7. Münster: Waxmann.
- BROPHY, Jere E. (1986): *Teacher Effects Research and Teacher Quality*. The Journal of Classroom Interaction, 22 (1), S. 14–23.



- BROPHY, Jere E. (2000): *Teaching*. Educational practices series, 1. Brüssel: International Academy of Education; International Bureau of Education.
- BROPHY, Jere E. & GOOD, Thomas L. (1976a): *Lehrererwartungen*. In: Brophy, Jere E.; Good, Thomas L. & Ulich, Dieter (Hrsg.): *Die Lehrer-Schüler-Interaktion*. U & S Pädagogik: Orientierung. München: Urban & Schwarzenberg, S. 48–67.
- BROPHY, Jere E. & GOOD, Thomas L. (1976b): *Untersuchungen zu den Auswirkungen von Lehrererwartungen unter natürlichen Bedingungen*. In: Brophy, Jere E.; Good, Thomas L. & Ulich, Dieter (Hrsg.): *Die Lehrer-Schüler-Interaktion*. U & S Pädagogik: Orientierung. München: Urban & Schwarzenberg, S. 108–225.
- BROPHY, Jere E. & GOOD, Thomas L. (1986): *Teacher Behavior and Student Achievement*. In: Wittrock, Merlin C. (Hrsg.): *Handbook of Research on Teaching: A Project of the American Educational Research Association*, Third edition. New York, S. 328–375.
- BROPHY, Jere E.; GOOD, Thomas L. & ULICH, Dieter (Hrsg.) (1976): *Die Lehrer-Schüler-Interaktion*. Gekürzte Übersetzung herausgegeben von Dieter Ulich. U & S Pädagogik: Orientierung. München: Urban & Schwarzenberg.
- BROWN, Bob Burton (1968): *The Experimental Mind in Education*. New York: Harper & Row.
- BRÜGELMANN, Hans (1994): *Zwanzig Thesen zum Rechtschreibunterricht*. In: Brügelmann, Hans & Richter, Sigrun (Hrsg.): *Wie wir recht schreiben lernen*. Lesen und schreiben: dezzennium. Lengwil am Bodensee: Libelle, S. 208–214.
- BRÜGELMANN, Hans (Hrsg.) (1986): *ABC und Schriftsprache*. Rätsel für Kinder, Lehrer und Forscher. Libelle Wissenschaft/Lesen und Schreiben, 1. Konstanz: Faude.
- BRÜGELMANN, Hans (Hrsg.) (1995): *Am Rande der Schrift*. Zwischen Sprachenvielfalt und Analphabetismus. Libelle Wissenschaft: Lesen und Schreiben, 6. Lengwil am Bodensee: Libelle.
- BRÜGELMANN, Hans (Hrsg.) (1999): *Was leisten unsere Schulen?* Zur Qualität und Evaluation von Unterricht. Seelze-Velber: Kallmeyer.
- BRÜGELMANN, Hans & RICHTER, Sigrun (Hrsg.) (1994): *Wie wir recht schreiben lernen*. 10 Jahre Kinder auf dem Weg zur Schrift. Lesen und schreiben: dezzennium. Lengwil am Bodensee: Libelle.
- BRUNNHUBER, Paul (1991): *Prinzipien effektiver Unterrichtsgestaltung*, 18. Auflage. Donauwörth: Ludwig Auer.
- BURKARD, Christoph & HAENISCH, Hans (Hrsg.) (2000): *Was ist guter Fachunterricht?* Beiträge zur fachwissenschaftlichen Diskussion. Lehrerfortbildung in Nordrhein-Westfalen. Bönen: Verlag für Schule und Weiterbildung.
- CAMPBELL, Jim et al. (2004): *Assessing Teacher Effectiveness*. Developing a differentiated model. London: RoutledgeFalmer.
- CARROLL, John B. (1963): *A Model of School Learning*. Teachers College Record, 64 (8), S. 723–733.

- CARROLL, John B. (1973): *Ein Modell schulischen Lernens*. In: Edelstein, Wolfgang & Hopf, Diether (Hrsg.): Bedingungen des Bildungsprozesses. Konzepte der Humanwissenschaften. Stuttgart: Klett, S. 234–250.
- CAWELTI, Gordon (Hrsg.) (2004): *Handbook of research on improving student achievement*, Third edition. Arlington: Educational Research Service.
- CLAUSEN, Marten; REUSSER, Kurt & KLIEME, Eckhard (2003): *Unterrichtsqualität auf der Basis hochinferenter Unterrichtsbeurteilungen*. Ein Vergleich zwischen Deutschland und der deutschsprachigen Schweiz. Unterrichtswissenschaft, 31 (2), S. 122–141.
- COBB, Joseph A. & RAY, Roberta S. (1980): *Anleitung zum „Classroom Behavior Observation Code“*. In: Mash, Eric Jay & Terdal, Leif G. (Hrsg.): Kompendium der verhaltenstherapeutischen Diagnostik. Klinische Psychologie, 4. Frankfurt am Main: Fachbuchhandlung für Psychologie, S. 323–332.
- COHEN, Jacob (1988): *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. New York: Erlbaum.
- COMBE, Arno & GEBHARD, Ulrich (2009): *Irritation und Phantasie*. Zur Möglichkeit von Erfahrungen in schulischen Lernprozessen. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 12 (3), S. 549–571.
- COTTON, Kathleen (1995): *Effective Schooling Practices: A Research Synthesis*. 1995 Update. Online verfügbar unter: <http://home.comcast.net/~reasoned/4410/PDFonCRM/Effective%20School%20Prac.pdf> (09.03.2015).
- CREEMERS, Bert P.M. (1994a): *Effective Instruction: An Empirical Basis for a Theory of Educational Effectiveness*. In: Reynolds, David (Hrsg.): Advances in School Effectiveness Research and Practice. Oxford: Pergamon, S. 189–205.
- CREEMERS, Bert P.M. (1994b): *The Effective Classroom*. School development series. London: Cassell.
- CREEMERS, Bert P.M. & SCHEERENS, Jaap (1994): *Developments in the Educational Effectiveness Research Programme*. International Journal of Educational Research, 21 (2), S. 125–140.
- CROLL, Paul & HASTINGS, Nigel (1996): *Teachers Matter*. In: Croll, Paul & Hastings, Nigel (Hrsg.): Effective Primary Teaching. London: David Fulton, S. 1–13.
- CROLL, Paul & HASTINGS, Nigel (Hrsg.) (1996): *Effective Primary Teaching*. Research-based classroom strategies. London: David Fulton.
- DEUTSCHER BUNDESTAG – VERFASSUNGSORGAN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (DBT) (2008): *Gesetz zu dem Übereinkommen der Vereinten Nationen vom 13. Dezember 2006 über die Rechte von Menschen mit Behinderungen sowie zu dem Fakultativprotokoll vom 13. Dezember 2006 zum Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen*. Online verfügbar unter: [http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger\\_BGBl&jumpTo=bgbl208s1419.pdf](http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBl&jumpTo=bgbl208s1419.pdf) (09.11.2015).
- DOLL, Jörg & PRENZEL, Manfred (Hrsg.) (2004): *Bildungsqualität von Schule*. Lehrerprofessionalisierung, Unterrichtsentwicklung und Schülerförderung als Strategien der Qualitätsentwicklung. Münster: Waxmann.

- DÖRING, Nicola & BORTZ, Jürgen (2015a): *Bestimmung von Teststärke, Effektgröße und optimalem Stichprobenumfang*. In: Döring, Nicola & Bortz, Jürgen (Hrsg.): *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften.*, 5. Auflage. Springer-Lehrbuch. Berlin: Springer, S. 807–866.
- DÖRING, Nicola & BORTZ, Jürgen (2015b): *Datenerhebung*. In: Döring, Nicola & Bortz, Jürgen (Hrsg.): *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften.*, 5. Auflage. Springer-Lehrbuch. Berlin: Springer, S. 321–577.
- DÖRING, Nicola & BORTZ, Jürgen (2015c): *Empirische Sozialforschung im Überblick*. In: Döring, Nicola & Bortz, Jürgen (Hrsg.): *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften.*, 5. Auflage. Springer-Lehrbuch. Berlin: Springer, S. 3–30.
- DÖRING, Nicola & BORTZ, Jürgen (2015d): *Qualitätskriterien in der empirischen Sozialforschung*. In: Döring, Nicola & Bortz, Jürgen (Hrsg.): *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften.*, 5. Auflage. Springer-Lehrbuch. Berlin: Springer, S. 81–119.
- DÖRING, Nicola & BORTZ, Jürgen (2015e): *Untersuchungsdesign*. In: Döring, Nicola & Bortz, Jürgen (Hrsg.): *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften.*, 5. Auflage. Springer-Lehrbuch. Berlin: Springer, S. 181–220.
- DÖRING, Nicola & BORTZ, Jürgen (Hrsg.) (2015f): *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften.*, 5. Auflage. Springer-Lehrbuch. Berlin: Springer.
- DOYLE, Walter (1977): *Paradigms for Research on Teacher Effectiveness*. *Review of Research in Education*, 5 (1), S. 163–198.
- DROSDOWSKI, Günther (Hrsg.) (1995): *Grammatik der deutschen Gegenwartssprache.*, 5. Auflage. DUDEN, 4. Mannheim: Dudenverlag.
- DÜHLMEIER, Bernd (2009): *Hausaufgaben*. In: Heckt, Dietlinde Hedwig & Sandfuchs, Uwe (Hrsg.): *Grundschule von A bis Z. Praxis Pädagogik*. Braunschweig: Westermann, S. 85–86.
- EDELMANN, Walter & WITTMANN, Simone (2012): *Lernpsychologie*. Mit Online-Materialien., 7. Auflage. Weinheim: Beltz.
- EDELSTEIN, Wolfgang & HOPF, Diether (Hrsg.) (1973): *Bedingungen des Bildungsprozesses*. Psychologische und pädagogische Forschungen zum Lehren und Lernen in der Schule. Konzepte der Humanwissenschaften. Stuttgart: Klett.
- EICHLER, Wolfgang (1993): *Innere Regelbildung und benutzerfreundliche Orthographie im Unterricht ab Klasse 3 und in der Sekundarstufe I*. In: Balhorn, Heiko & Brügelmann, Hans (Hrsg.): *Bedeutungen erfinden – im Kopf, mit Schrift und miteinander*. Libelle Wissenschaft: Lesen und Schreiben, 5. Konstanz: Faude, S. 308–315.
- EINSIEDLER, Wolfgang (1999): *Von Erziehungs- und Unterrichtsstilen zur Unterrichtsqualität*. Berichte und Arbeiten aus dem Institut für Grundschulforschung, 90. Nürnberg: Institut für Grundschulforschung (IfG).

- EINSIEDLER, Wolfgang (2013): *Theorie-Empirie-Verhältnis und Forschungsstrategien im deduktiv-hypothetischen Paradigma (empirisch-quantitative Forschung)*. In: Einsiedler, Wolfgang et al. (Hrsg.): Standards und Forschungsstrategien in der empirischen Grundschulforschung. Münster: Waxmann, S. 27–58.
- EINSIEDLER, Wolfgang et al. (Hrsg.) (2013): *Standards und Forschungsstrategien in der empirischen Grundschulforschung*. Eine Handreichung. Münster: Waxmann.
- EISENBERG, Peter (1995): *Der Buchstabe und die Schriftstruktur des Wortes*. In: Drosdowski, Günther (Hrsg.): Grammatik der deutschen Gegenwartssprache., 5. Auflage. DUDEN, 4. Mannheim: Dudenverlag, S. 56–84.
- ENDRES, Wolfgang & BIERMANN, Heinrich (Hrsg.) (2007): *Lernen lernen – wie stricken ohne Wolle?* 13 Experten streiten über Konzepte und Modelle zur Lernmethodik. Beltz-Pädagogik. Weinheim: Beltz.
- ERGOVIA GMBH (ERGOVIA) (2015): *stepfolio*. Online verfügbar unter: <https://stepfolio.de/> (05.09.2017).
- ESSLINGER-HINZ, Ilona & SLIWKA, Anne (2011): *Schulpädagogik*. Studium Paedagogik. Weinheim: Beltz.
- FANDREY, Dörte et al. (2013): *Bücherwurm 3*. Sprachbuch. Stuttgart: Ernst Klett.
- FANDREY, Dörte et al. (2015): *Bücherwurm 4*. Sprachbuch. Stuttgart: Ernst Klett Verlag.
- FARNACHT, Gerhard (1995): *Systematische Verhaltensbeobachtung*. Eine Einführung in die Methodologie und Praxis., 2. Auflage. UTB für Wissenschaft: Große Reihe. München: Ernst Reinhardt.
- FAUL, Franz et al. (2007): *G\*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral and biomedical sciences*. Behavior Research Methods, 39 (2), S. 175–191.
- FAY, Johanna (2006): *Dokumentation einer Lehrerfortbildung zur Silbenanalytischen Methode und ihre Wirkungen in vier Klassen*. In: Weinhold, Swantje (Hrsg.): Schriftspracherwerb empirisch. Diskussionsforum Deutsch, 23. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, S. 152–177.
- FEND, Helmut (2001): *Qualität im Bildungswesen*. Schulforschung zu Systembedingungen, Schulprofilen und Lehrerleistung., 2. Auflage. Weinheim: Juventa.
- FEND, Helmut (2008): *Dimensionen von Qualität im Bildungswesen*. Von Produktindikatoren zu Prozessindikatoren am Beispiel der Schule. In: Klieme, Eckhard & Tippelt, Rudolf (Hrsg.): Qualitätssicherung im Bildungswesen. Eine aktuelle Zwischenbilanz. Weinheim: Beltz, S. 190–209.
- FISCHER, Christian (2013): *Vorwort zur Dokumentation des 29. Münsterschen Gesprächs zur Pädagogik*. Schule und Unterricht adaptiv gestalten: Fördermöglichkeiten für benachteiligte Kinder und Jugendliche. In: Fischer, Christian (Hrsg.): Schule und Unterricht adaptiv gestalten. Münstersche Gespräche zur Pädagogik, 29. Münster: Waxmann, S. 7–9.
- FISCHER, Christian (Hrsg.) (2013): *Schule und Unterricht adaptiv gestalten*. Fördermöglichkeiten für benachteiligte Kinder und Jugendliche. Münstersche Gespräche zur Pädagogik, 29. Münster: Waxmann.

- FISCHER, Christian & SCHILMÖLLER, Reinhard (Hrsg.) (2010): *Was ist guter Unterricht?* Qualitätskriterien auf dem Prüfstand. Münstersche Gespräche zur Pädagogik, 26. Münster: Aschendorff.
- FLAMMER, August (1973): *Wechselwirkung zwischen Schülermerkmal und Unterrichtsmethode*. Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, 5 (2), S. 130–147.
- FLAMMER, August (1975): *Wechselwirkungen zwischen Schülermerkmalen und Unterrichtsmethoden (WSU)*. In: Schwarzer, Ralf & Steinhagen, Klaus (Hrsg.): *Adaptiver Unterricht*. München: Kösel, S. 27–41.
- FLANDERS, Ned A. (1970): *Analyzing Teaching Behavior*. Addison-Wesley series in education, 2052. Reading: Addison-Wesley.
- FLEISS, Joseph L.; LEVIN, Bruce & PAIK, Myunghee Cho (2003): *Statistical methods for rates and proportions*, 3. Auflage. Wiley series in probability and statistics. Hoboken: John Wiley & Sons.
- FREY, Andreas et al. (2009): *Nationaler Lehrerfragebogen*. In: Frey, Andreas et al. (Hrsg.): *PISA 2006 Skalenhandbuch*. Münster: Waxmann, S. 267–299.
- FREY, Andreas et al. (Hrsg.) (2009): *PISA 2006 Skalenhandbuch*. Dokumentation der Erhebungsinstrumente. Münster: Waxmann.
- FRIEDRICH, Karin (2010): *Unterrichtskonzept und Schriftspracherwerb*. Zum Einfluss verschiedener pädagogisch-didaktischer Konzepte auf Lese- und Rechtschreibleistungen, soziale Kompetenzen und Leistungsmotivation. Online verfügbar unter: <http://opus.ph-heidelberg.de/frontdoor/index/index/docId/28> (17.04.2015).
- FRITH, Uta (1985): *Beneath the Surface of Developmental Dyslexia*. In: Patterson, Karalyn; Marshall, John C. & Coltheart, Max (Hrsg.): *Surface Dyslexia*. London: Lawrence Erlbaum, S. 301–330.
- FUCHS, Lynn S. & FUCHS, Douglas (1993): *Formative Evaluation of Academic Progress. How Much Growth Can We Expect?* School Psychology Review, 22 (1), S. 1–30.
- FUHRHOP, Nanna (2006): *Orthografie*, 2. Auflage. Kurze Einführungen in die germanistische Linguistik: KEGLI, 1. Heidelberg: Winter.
- GAGE NATHANIEL L. & TRAVERS, ROBERT M. W. (Hrsg.) (1973): *Second Handbook of Research on Teaching: A Project of the American Educational Research Association*. Chicago: McNally.
- GAGNÉ, Robert M. (1973): *Observations of school learning*. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association in Montreal, Canada. Online verfügbar unter: <http://eric.ed.gov/?id=ED084311> (21.04.2016).
- GAGNÉ, Robert M. (2011): *Die Bedingung des menschlichen Lernens*. Aus dem Amerikanischen übersetzt von Barbara Meyer und Helmut Skowronek, 5. Auflage. Standardwerke aus Psychologie und Pädagogik – Reprints, 6. Münster: Waxmann.
- GIEST, Hartmut & SCHEERER-NEUMANN, Gerheid (Hrsg.) (1999): *Jahrbuch Grundschulforschung*, 2. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

- GLÖTZL, Herbert (2000): *Prinzipien effektiven Unterrichts*. Handbuch für die Erziehungs- und Unterrichtspraxis, 1. Stuttgart: Ernst Klett.
- GOOD, Thomas L. & BROPHY, Jere E. (1970): *Teacher-Child Dyadic Interactions: A new Method of Classroom Observation*. Journal of School Psychology, 8 (2), S. 131–138.
- GOOD, Thomas L. & BROPHY, Jere E. (2008): *Looking In Classrooms*., 10. Auflage. Boston: Pearson.
- GOODWIN, Dwight L. & COATES, Thomas J. (1973): *The Teacher-Pupil Interaction Scale: An Empirical Method for Analyzing the Interactive Effects of Teacher and Pupil Behavior*. Unveröffentlichtes Manuskript. San José: San José University.
- GRANZER, Dietlinde et al. (Hrsg.) (2009): *Bildungsstandards Deutsch und Mathematik*. Leistungsmessung in der Grundschule. Beltz Pädagogik. Weinheim: Beltz.
- GRÄSEL, Cornelia et al. (2004): *Lehrerfortbildungen und ihre Wirkungen auf die Zusammenarbeit von Lehrkräften und die Unterrichtsqualität*. In: Doll, Jörg & Prenzel, Manfred (Hrsg.): *Bildungsqualität von Schule*. Münster: Waxmann, S. 133–151.
- GREVE, Werner & WENTURA, Dirk (1997): *Wissenschaftliche Beobachtung*. Eine Einführung., 2. Auflage. Weinheim: Beltz/ PsychologieVerlagsUnion.
- GRUEHN, Sabine (2000): *Unterricht und schulisches Lernen*. Schüler als Quellen der Unterrichtsbeschreibung. Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie, 12. Münster: Waxmann.
- GRUND, Martin; HAUG, Gerhard & NAUMANN, Carl Ludwig (2004): *DRT 4. Diagnostischer Rechtschreibtest für 4. Klassen*. Manual., 2. Auflage. Deutsche Schultests. Göttingen: Beltz Test.
- GUDJONS, Herbert & TRAUB, Silke (2012): *Pädagogisches Grundwissen*. Überblick – Kompendium – Studienbuch., 11. Auflage. UTB Pädagogik, 3092. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- GULDIMANN, Titus (2010): *Adaptive Lehrkompetenz – das Wissen der Lehrpersonen über guten Unterricht*. In: Jürgens, Eiko & Standop, Jutta (Hrsg.): *Was ist "guter" Unterricht?* Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt, S. 257–277.
- GÜNTHER, Klaus B. (1986): *Ein Stufenmodell der Entwicklung kindlicher Lese- und Schreibstrategien*. In: Brügelmann, Hans (Hrsg.): *ABC und Schriftsprache*. Libelle Wissenschaft/Lesen und Schreiben, 1. Konstanz: Faude, S. 32–54.
- GWET, Kilem Li (2014): *Handbook of Inter-Rater Reliability*. The Definitive Guide to Measuring the Extent of Agreement Among Raters., 4. Auflage. Gaithersburg: Advanced Analytics LLC.
- HAARMANN, Dieter (Hrsg.) (2000): *Handbuch Grundschule Band 2*. Fachdidaktik: Inhalte und Bereiche grundlegender Bildung., 4. Auflage. Weinheim: Beltz.
- HAENISCH, Hans (2000): *Merkmale erfolgreichen Unterrichts*. Forschungsbefunde als Grundlage für die Weiterentwicklung von Unterrichtsqualität. In: Burkard, Christoph & Haenisch, Hans (Hrsg.): *Was ist guter Fachunterricht? Lehrerfortbildung in Nordrhein-Westfalen*. Bönen: Verlag für Schule und Weiterbildung, S. 42–53.

- HANKE, Petra (2005): *Öffnung des Unterrichts in der Grundschule*. Lehr-Lernkulturen und orthographische Lernprozesse im Grundschulbereich. Internationale Hochschulschriften, 451. Münster: Waxmann.
- HANKE, Petra (2006): *Methoden des Rechtschreibunterrichts*. In: Bredel, Ursula et al. (Hrsg.): *Didaktik der deutschen Sprache*. UTB, 8235-8236. Paderborn: Schöningh, S. 785–801.
- HARDY, Ilonca et al. (2011): *Adaptive Lerngelegenheiten in der Grundschule: Merkmale, methodisch-didaktische Schwerpunktsetzungen und erforderliche Lehrerkompetenzen*. Zeitschrift für Pädagogik, 57 (6), S. 819–833.
- HARNISCHFEGGER, Annegret & WILEY, David E. (1976): *The Teaching-Learning Process in Elementary Schools: A Synoptic View*. Curriculum Inquiry, 6 (1), S. 5–43.
- HARNISCHFEGGER, Annegret & WILEY, David E. (1977): *Kernkonzepte des Schullernens*. Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, 9 (3), S. 207–228.
- HARTKE, Bodo; KOCH, Katja & DIEHL, Kirsten (Hrsg.) (2010): *Förderung in der schulischen Eingangsstufe*. Schulpädagogik. Stuttgart: Kohlhammer.
- HASSELHORN, Marcus & GOLD, Andreas (2009): *Pädagogische Psychologie*. Erfolgreiches Lernen und Lehren., 2. Auflage. Kohlhammer Standards Psychologie. Stuttgart: Kohlhammer.
- HASSELHORN, Marcus & GOLD, Andreas (2013): *Pädagogische Psychologie*. Erfolgreiches Lernen und Lehren., 3. Auflage. Kohlhammer Standards Psychologie. Stuttgart: Kohlhammer.
- HASSELHORN, Marcus; SCHNEIDER, Wolfgang & TRAUTWEIN, Ulrich (Hrsg.) (2014): *Lernverlaufsdiagnostik*. Tests und Trends: Jahrbuch der pädagogisch-psychologischen Diagnostik., 12. Göttingen: Hogrefe.
- HATTIE, John (2003): *Teachers Make a Difference*. What is the research evidence? Online verfügbar unter: [http://www.decd.sa.gov.au/limestonecoast/files/pages/new%20page/PLC/teachers\\_make\\_a\\_difference.pdf](http://www.decd.sa.gov.au/limestonecoast/files/pages/new%20page/PLC/teachers_make_a_difference.pdf) (17.02.2015).
- HATTIE, John (2013): *Lernen sichtbar machen*. Überarbeitete deutschsprachige Ausgabe von "Visible Learning" besorgt von Wolfgang Beywl und Klaus Zierer. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- HATTIE, John (2014): *Lernen sichtbar machen für Lehrpersonen*. Überarbeitete deutschsprachige Ausgabe von "Visible Learning for Teachers" besorgt von Wolfgang Beywl und Klaus Zierer. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- HATZ, Hubertus & SACHSE, Steffi (2014): *Differenzielle Effekte des schriftsprachlichen Anfangsunterrichts*. Zu den Einflüssen unterschiedlicher pädagogisch-fachdidaktischer Unterrichtskonzeptionen auf die Entwicklung von Lesen und Schreiben. In: Sallat, Stephan; Spreer, Markus & Glück, Christian W. (Hrsg.): *Sprache professionell fördern: kompetent, vernetzt, innovativ*. Sprachheilpädagogik aktuell: Beiträge für Schule, Kindergarten, therapeutische Praxis, 1. Idstein: Schulz-Kirchner, S. 100–106.

- HECKHAUSEN, Jutta & HECKHAUSEN, Heinz (2010): *Motivation und Handeln: Einführung und Überblick*. In: Heckhausen, Jutta & Heckhausen, Heinz (Hrsg.): *Motivation und Handeln*, 4. Auflage. Springer-Lehrbuch. Berlin: Springer, S. 1–10.
- HECKHAUSEN, Jutta & HECKHAUSEN, Heinz (Hrsg.) (2010): *Motivation und Handeln*, 4. Auflage. Springer-Lehrbuch. Berlin: Springer.
- HECKT, Dietlinde Hedwig & SANDFUCHS, Uwe (Hrsg.) (2009): *Grundschule von A bis Z*. Praxis Pädagogik. Braunschweig: Westermann.
- HELLEKAMPS, Stephanie; PLÖGER, Wilfried & WITTENBRUCH, Wilhelm (Hrsg.) (2009): *Handbuch der Erziehungswissenschaft*. Band II: Schule. Erwachsenenbildung/Weiterbildung. Paderborn: Schöningh.
- HELMKE, Andreas (2002): *Kommentar: Unterrichtsqualität und Unterrichtsklima: Perspektiven und Sackgassen*. Unterrichtswissenschaft, 30 (3), S. 261–277.
- HELMKE, Andreas (2005): *Unterrichtsqualität erfassen, bewerten, verbessern*. Dieses Buch ist Franz-Emanuel Weinert gewidmet., 4. Auflage. Schulisches Qualitätsmanagement. Seelze: Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung.
- HELMKE, Andreas (2006a): *VERA - Gute Unterrichtspraxis. Unterrichtsbeobachtung (Videographie)*. Aufzeichnungseinheit HB010\_4b-1. Forschungsdatenzentrum (FDZ) Bildung am DIPF. Online verfügbar unter: [http://www.fachportal-paedagogik.de/forschungsdaten\\_bildung/medienarchiv.php?la=de&id=870&ckd=no&facets=y&maxg=7&feldname1=Studienid&feldinhalt1=20&bool1=and&searchFieldCnt=12&prev=1003%2C1004%2C1005%2C1027%2C1028&next=871%2C872%2C873%2C874&nr=66&von=61&mtz=10&liste=1](http://www.fachportal-paedagogik.de/forschungsdaten_bildung/medienarchiv.php?la=de&id=870&ckd=no&facets=y&maxg=7&feldname1=Studienid&feldinhalt1=20&bool1=and&searchFieldCnt=12&prev=1003%2C1004%2C1005%2C1027%2C1028&next=871%2C872%2C873%2C874&nr=66&von=61&mtz=10&liste=1) (06.01.2016).
- HELMKE, Andreas (2006b): *VERA – Gute Unterrichtspraxis. Unterrichtsbeobachtung (Videographie)*. Aufzeichnungseinheit HB015\_4c-2. Forschungsdatenzentrum (FDZ) Bildung am DIPF. Online verfügbar unter: [http://www.fachportal-paedagogik.de/forschungsdaten\\_bildung/medienarchiv.php?la=de&id=874&ckd=no&facets=y&maxg=7&feldname1=Studienid&feldinhalt1=20&bool1=and&searchFieldCnt=12&prev=1028%2C870%2C871%2C872%2C873&nr=70&von=61&mtz=10&liste=1](http://www.fachportal-paedagogik.de/forschungsdaten_bildung/medienarchiv.php?la=de&id=874&ckd=no&facets=y&maxg=7&feldname1=Studienid&feldinhalt1=20&bool1=and&searchFieldCnt=12&prev=1028%2C870%2C871%2C872%2C873&nr=70&von=61&mtz=10&liste=1) (06.01.2016).
- HELMKE, Andreas (2006c): *VERA – Gute Unterrichtspraxis. Unterrichtsbeobachtung (Videographie)*. Aufzeichnungseinheit RP15167\_4-1. Forschungsdatenzentrum (FDZ) Bildung am DIPF. Online verfügbar unter: [http://www.fachportal-paedagogik.de/forschungsdaten\\_bildung/medienarchiv.php?la=de&id=927&ckd=no&facets=y&maxg=7&feldname1=Studienid&feldinhalt1=20&bool1=and&searchFieldCnt=12&prev=910%2C923%2C924%2C925%2C926&next=928%2C929&nr=8&von=1&mtz=10&liste=1](http://www.fachportal-paedagogik.de/forschungsdaten_bildung/medienarchiv.php?la=de&id=927&ckd=no&facets=y&maxg=7&feldname1=Studienid&feldinhalt1=20&bool1=and&searchFieldCnt=12&prev=910%2C923%2C924%2C925%2C926&next=928%2C929&nr=8&von=1&mtz=10&liste=1) (06.01.2016).
- HELMKE, Andreas (2006d): *VERA – Gute Unterrichtspraxis. Unterrichtsbeobachtung (Videographie)*. Aufzeichnungseinheit RP17272\_4a-3. Forschungsdatenzentrum (FDZ) Bildung am DIPF. Online verfügbar unter: [http://www.fachportal-paedagogik.de/forschungsdaten\\_bildung/](http://www.fachportal-paedagogik.de/forschungsdaten_bildung/)



- medienarchiv.php?la=de&id=955&ckd=no&facets=y&maxg=7&feldname1=Studienid&feldinhalt1=20&bool1=and&searchFieldCnt=12&prev=950%2C951%2C952%2C953%2C954&next=956%2C957&nr=28&von=21&mtz=10&liste=1 (06.01.2016).
- HELMKE, Andreas (2006e): *VERA – Gute Unterrichtspraxis. Unterrichtsbeobachtung (Videographie)*. Aufzeichnungseinheit RP18730\_4b-2. Forschungsdatenzentrum (FDZ) Bildung am DIPF. Online verfügbar unter: [http://www.fachportal-paedagogik.de/forschungsdaten\\_bildung/medienarchiv.php?la=de&id=977&ckd=no&facets=y&maxg=7&feldname1=Studienid&feldinhalt1=20&bool1=and&searchFieldCnt=12&next=978%2C979%2C980%2C981%2C982&nr=41&von=41&mtz=10&liste=1](http://www.fachportal-paedagogik.de/forschungsdaten_bildung/medienarchiv.php?la=de&id=977&ckd=no&facets=y&maxg=7&feldname1=Studienid&feldinhalt1=20&bool1=and&searchFieldCnt=12&next=978%2C979%2C980%2C981%2C982&nr=41&von=41&mtz=10&liste=1) (06.01.2016).
- HELMKE, Andreas (2006f): *VERA – Gute Unterrichtspraxis. Unterrichtsbeobachtung (Videographie)*. Aufzeichnungseinheit RP22826\_4-3. Forschungsdatenzentrum (FDZ) Bildung am DIPF. Online verfügbar unter: [http://www.fachportal-paedagogik.de/forschungsdaten\\_bildung/medienarchiv.php?la=de&id=987&ckd=no&facets=y&maxg=6&feldname1=Studienid&feldinhalt1=20&bool1=and&searchFieldCnt=12&prev=982%2C983%2C984%2C985%2C986&nr=80&von=71&mtz=10&liste=1](http://www.fachportal-paedagogik.de/forschungsdaten_bildung/medienarchiv.php?la=de&id=987&ckd=no&facets=y&maxg=6&feldname1=Studienid&feldinhalt1=20&bool1=and&searchFieldCnt=12&prev=982%2C983%2C984%2C985%2C986&nr=80&von=71&mtz=10&liste=1) (16.03.2016).
- HELMKE, Andreas (2006g): *VERA – Gute Unterrichtspraxis. Unterrichtsbeobachtung (Videographie)*. Aufzeichnungseinheit RP24601\_4-3. Forschungsdatenzentrum (FDZ) Bildung am DIPF. Online verfügbar unter: [http://www.fachportal-paedagogik.de/forschungsdaten\\_bildung/medienarchiv.php?la=de&id=993&ckd=no&facets=y&maxg=11&feldname1=Studienid&feldinhalt1=20&bool1=and&searchFieldCnt=12&prev=988%2C989%2C990%2C991%2C992&next=1000%2C1001%2C1002&nr=57&von=51&mtz=10&liste=1](http://www.fachportal-paedagogik.de/forschungsdaten_bildung/medienarchiv.php?la=de&id=993&ckd=no&facets=y&maxg=11&feldname1=Studienid&feldinhalt1=20&bool1=and&searchFieldCnt=12&prev=988%2C989%2C990%2C991%2C992&next=1000%2C1001%2C1002&nr=57&von=51&mtz=10&liste=1) (08.01.2016).
- HELMKE, Andreas (2006h): *VERA – Gute Unterrichtspraxis. Unterrichtsbeobachtung (Videographie)*. Aufzeichnungseinheit RP24931\_4a-2. Forschungsdatenzentrum (FDZ) Bildung am DIPF. Online verfügbar unter: [http://www.fachportal-paedagogik.de/forschungsdaten\\_bildung/medienarchiv.php?la=de&id=995&feldinhalt2=20&feldname2=Studienid&searchFieldCnt=12&studien\\_id=20&prev=990%2C991%2C992%2C993%2C994&next=996%2C997&nr=88&von=81&mtz=10&liste=1](http://www.fachportal-paedagogik.de/forschungsdaten_bildung/medienarchiv.php?la=de&id=995&feldinhalt2=20&feldname2=Studienid&searchFieldCnt=12&studien_id=20&prev=990%2C991%2C992%2C993%2C994&next=996%2C997&nr=88&von=81&mtz=10&liste=1) (16.03.2016).
- HELMKE, Andreas (2006i): *VERA – Gute Unterrichtspraxis. Unterrichtsbeobachtung (Videographie)*. Aufzeichnungseinheit RP25935\_4-2. Forschungsdatenzentrum (FDZ) Bildung am DIPF. Online verfügbar unter: [http://www.fachportal-paedagogik.de/forschungsdaten\\_bildung/medienarchiv.php?la=de&id=1001&ckd=no&facets=y&maxg=7&feldname1=Studienid&feldinhalt1=20&bool1=and&searchFieldCnt=12&prev=990%2C991%2C992%2C993%2C1000&next=1002&nr=59&von=51&mtz=10&liste=1](http://www.fachportal-paedagogik.de/forschungsdaten_bildung/medienarchiv.php?la=de&id=1001&ckd=no&facets=y&maxg=7&feldname1=Studienid&feldinhalt1=20&bool1=and&searchFieldCnt=12&prev=990%2C991%2C992%2C993%2C1000&next=1002&nr=59&von=51&mtz=10&liste=1) (06.01.2016).
- HELMKE, Andreas (2007a): *Aktive Lernzeit optimieren*. Was wissen wir über effiziente Klassenführung? Pädagogik, 59 (5), S. 44–49.

- HELMKE, Andreas (2007b): *Lernprozesse anregen und steuern*. Was wissen wir über Klarheit und Strukturiertheit? Pädagogik, 59 (6), S. 44–47.
- HELMKE, Andreas (2007c): *Was wissen wir über guten Unterricht?* Wissenschaftliche Erkenntnisse zur Unterrichtsforschung und Konsequenzen für die Unterrichtsentwicklung. Online verfügbar unter: [http://www.bildung.koeln.de/imperia/md/content/selbst\\_schule/downloads/andreas\\_helmke\\_.pdf](http://www.bildung.koeln.de/imperia/md/content/selbst_schule/downloads/andreas_helmke_.pdf) (24.02.2015).
- HELMKE, Andreas (2010): *Unterrichtsqualität*. In: Rost, Detlef H. (Hrsg.): Handwörterbuch Pädagogische Psychologie., 4. Auflage. Weinheim: Beltz, S. 886–895.
- HELMKE, Andreas (2012): *VERA – Gute Unterrichtspraxis*. Online verfügbar unter: <http://andreas-helmke.de/forschungsprojekte/vera-gute-unterrichtspraxis/> (03.01.2017).
- HELMKE, Andreas (2015a): *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität*. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts., 6. Auflage. Unterricht verbessern – Schule entwickeln. Seelze-Velber: Klett/Kallmeyer.
- HELMKE, Andreas (2015b): *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts*. Anhang: Einblicknahme in die Lehr-Lern-Situation (ELL), Version 6.0. Online verfügbar unter: <http://andreas-helmke.de/buchanhang/> (30.09.2017).
- HELMKE, Andreas & SCHRADER, Friedrich-Wilhelm (2006a): *Determinanten der Schulleistung*. In: Rost, Detlef H. (Hrsg.): Handwörterbuch pädagogische Psychologie., 3. Auflage. Weinheim: Beltz/ PsychologieVerlagsUnion, S. 83–94.
- HELMKE, Andreas & SCHRADER, Friedrich-Wilhelm (2006b): *Lehrerprofessionalität und Unterrichtsqualität*. Den eigenen Unterricht reflektieren und beurteilen. Schulmagazin 5-10 (9), S. 5–12.
- HELMKE, Andreas & SCHRADER, Friedrich-Wilhelm (2009): *Qualitätsmerkmale „guten Unterrichts“*. In: Hellekamps, Stephanie; Plöger, Wilfried & Wittenbruch, Wilhelm (Hrsg.): Handbuch der Erziehungswissenschaft. Paderborn: Schöningh, S. 701–712.
- HELMKE, Andreas & WEINERT, Franz E. (1997a): *Bedingungsfaktoren schulischer Leistungen*. In: Weinert, Franz E. (Hrsg.): Enzyklopädie der Psychologie. Themenbereich D: Praxisgebiete. Göttingen: Hogrefe, S. 71–176.
- HELMKE, Andreas & WEINERT, Franz E. (1997b): *Die Münchner Grundschulstudie SCHOLASTIK: Wissenschaftliche Grundlagen, Zielsetzungen, Realisierungsbedingungen und Ergebnisperspektiven*. In: Weinert, Franz E. & Helmke, Andreas (Hrsg.): Entwicklung im Grundschulalter. Weinheim: Beltz/ PsychologieVerlagsUnion, S. 3–12.
- HELMKE, Andreas & WEINERT, Franz E. (1997c): *Unterrichtsqualität und Leistungsentwicklung: Ergebnisse aus dem SCHOLASTIK-Projekt*. In: Weinert, Franz E. & Helmke, Andreas (Hrsg.): Entwicklung im Grundschulalter. Weinheim: Beltz/ PsychologieVerlagsUnion, S. 241–251.

- HESSISCHE LEHRKRÄFTEAKADEMIE (2012): *Beobachtung und Analyse von Unterricht*. Online verfügbar unter: [https://la.hessen.de/irj/LSA\\_Internet?cid=b0bbff7983b83e484b38f45c300f79ce](https://la.hessen.de/irj/LSA_Internet?cid=b0bbff7983b83e484b38f45c300f79ce) (19.08.2015).
- HINNEY, Gabriele (2000): *Nachdenken über Sprache im Rechtschreibunterricht*. In: Nußbaum, Regina (Hrsg.): *Wege des Lernens im Deutschunterricht*. Praxis Pädagogik. Braunschweig: Westermann, S. 52–61.
- HOFMANN, Nicole (2008): *Unterrichtsexpertise und Rechtschreibleistungen – eine empirische Untersuchung an Heidelberger Grundschulen*. Online verfügbar unter: <http://opus.ph-heidelberg.de/frontdoor/index/index/docId/23> (14.09.2015).
- HOMBERG, Susanne; KROSCHE, Gisela & GEIST, Peter (1998): *Deutsch-Helfer. Rechtschreiben B. Klassen 3 und 4*. Grundschule. Bochum: Studienkreis.
- HORNBERG, Sabine et al. (2007): *Lehr- und Lernbedingungen in den Teilnehmerstaaten*. In: Bos, Wilfried et al. (Hrsg.): *IGLU 2006*. Münster: Waxmann, S. 47–79.
- HOSP, Michelle K.; HOSP, John L. & HOWELL, Kenneth W. (2007): *The ABCs of CBM. A Practical Guide to Curriculum-Based Measurement*. The Guilford practical intervention in the schools series. New York: Guilford Press.
- HUSÉN, Torsten & POSTLETHWAITE, T. Neville (Hrsg.) (1985): *The international encyclopedia of education: research and studies*. Band 9: T-Z. Oxford: Pergamon.
- HÜTTIS-GRAFF, Petra (1998): *Schwache Rechtschreibleistung im Klassenkontext*. Der Blick auf den Unterricht. Fallstudien. Schriften zur Schreib-Lehr-Lernforschung, 22. Hamburg: Arbeitsstelle für Schreib-Lehr-Lernforschung.
- ISCHI, Nivardo (1979): *Beobachtungssystem zur Analyse sozialer Kontingenzen in der Schulklasse*. Handanweisung. Deutsche Zusammenfassung. Berichte zur Erziehungswissenschaft, 12. Fribourg: Pädagogisches Institut der Universität Fribourg.
- JACOBS, Regina (2010): *Individuelle Förderung durch selbstgesteuertes Lernen*. In: Fischer, Christian & Schilmöller, Reinhard (Hrsg.): *Was ist guter Unterricht?* Münstersche Gespräche zur Pädagogik, 26. Münster: Aschendorff, S. 121–124.
- JERUSALEM, Matthias & SCHWARZER, Ralf (1999): *Skalendokumentation der Lehrervariablen*. Bearbeitet von Gerdmarie S. Schmitz. In: Schwarzer, Ralf & Jerusalem, Matthias (Hrsg.): *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen*. Berlin: R. Schwarzer, S. 53–101.
- JUNGKAMP, Burkhard (2013): *Individuelle Förderung benachteiligter Schülerinnen und Schüler im Kontext von Schulorganisation, Schulstruktur und Unterricht: Potenziale, Desiderate, Reformbedarf*. In: Fischer, Christian (Hrsg.): *Schule und Unterricht adaptiv gestalten*. Münstersche Gespräche zur Pädagogik, 29. Münster: Waxmann, S. 81–95.
- JÜRGENS, Eiko & STANDOP, Jutta (Hrsg.) (2010): *Was ist "guter" Unterricht?* Namhafte Expertinnen und Experten geben Antwort. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.

- KALLÓS, Daniel (1975): *Zur Bedeutung der ATI-Forschung für die Pädagogik und für die Theorie und Praxis des Unterrichts*. In: Schwarzer, Ralf & Steinhagen, Klaus (Hrsg.): *Adaptiver Unterricht*. München: Kösel, S. 174–186.
- KAMMERMEYER, Gisela & MARTSCHINKE, Sabine (2009): *Qualität im Anfangsunterricht – Ergebnisse der KILIA-Studie*. Unterrichtswissenschaft, 37 (1), S. 35–54.
- KILLAIT, Berthold (2000): *Verfahren und Instrumente zur Unterrichtsbeobachtung*. Lerneinheit 44.03. Grundwerk von 1984. In: Bessoth, Richard & Schmidt, Hans-Joachim (Hrsg.): *Schulleitung: ein Lernsystem*. Neuwied: Luchterhand, S. 1–36.
- KIRSCHHOCK, Eva-Maria et al. (2002): *Vergleich von Unterrichtsmethoden zum Schriftspracherwerb mit Ergebnissen zum Lesen und Rechtschreiben im 1. und 2. Schuljahr*. Berichte und Arbeiten aus dem Institut für Grundschulforschung, 100. Nürnberg: Institut für Grundschulforschung (IfG).
- KLICPERA, Christian & GASTEIGER-KLICPERA, Barbara (1993): *Lesen und Schreiben – Entwicklung und Schwierigkeiten*. Die Wiener Längsschnittuntersuchungen über die Entwicklung, den Verlauf und die Ursachen von Lese- und Schreibschwierigkeiten in der Pflichtschulzeit. Huber: Psychologie-Forschung. Bern: Huber.
- KLICPERA, Christian & GASTEIGER-KLICPERA, Barbara (1998): *Psychologie der Lese- und Schreibschwierigkeiten*. Entwicklung, Ursachen, Förderung., 2. Auflage. Weinheim: Beltz/ PsychologieVerlagsUnion.
- KLIEME, Eckhard et al. (2006): *Qualitätsdimensionen und Wirksamkeit von Mathematikunterricht*. Theoretische Grundlagen und ausgewählte Ergebnisse des Projekts „Pythagoras“. In: Prenzel, Manfred & Allolio-Näcke, Lars (Hrsg.): *Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule*. Münster: Waxmann, S. 127–146.
- KLIEME, Eckhard & RAKOCZY, Katrin (2008): *Empirische Unterrichtsforschung und Fachdidaktik*. Outcome-orientierte Messung und Prozessqualität des Unterrichts. Zeitschrift für Pädagogik, 54 (2), S. 222–237.
- KLIEME, Eckhard & TIPPELT, Rudolf (2008): *Qualitätssicherung im Bildungswesen*. In: Klieme, Eckhard & Tippelt, Rudolf (Hrsg.): *Qualitätssicherung im Bildungswesen. Eine aktuelle Zwischenbilanz*. Weinheim: Beltz, S. 7–13.
- KLIEME, Eckhard & TIPPELT, Rudolf (Hrsg.) (2008): *Qualitätssicherung im Bildungswesen. Eine aktuelle Zwischenbilanz*. Zeitschrift für Pädagogik (Beiheft 53). Weinheim: Beltz.
- KLIEME, Eckhard & WARWAS, Jasmin (2011): *Konzepte der Individuellen Förderung*. Zeitschrift für Pädagogik, 57 (6), S. 805–818.
- KLIPPERT, Heinz (2010): *Heterogenität im Klassenzimmer*. Wie Lehrkräfte effektiv und zeitsparend damit umgehen können. Beltz Pädagogikpraxis. Weinheim: Beltz.

- KOCHAN, Barbara (1994): *Fehler als Lernhilfe im Rechtschreibunterricht*. In: Valtin, Renate & Naegele, Ingrid (Hrsg.): „Schreiben ist wichtig!“, 4. Auflage. Beiträge zur Reform der Grundschule, 67/68. Frankfurt am Main: Arbeitskreis Grundschule, S. 111–128.
- KOUNIN, Jacob S. (2006): *Techniken der Klassenführung*. Standardwerke aus Psychologie und Pädagogik Reprints, 3. Münster: Waxmann.
- KOWALSKI, Kerstin et al. (2010): *Erhebungen zur Orthographie in IGLU 2001 und IGLU 2006: Haben sich die Rechtschreibleistungen verbessert?* In: Bos, Wilfried et al. (Hrsg.): IGLU 2006 – die Grundschule auf dem Prüfstand. Münster: Waxmann, S. 33–42.
- KRAPP, Andreas (1997): *Selbstkonzept und Leistung – Dynamik ihres Zusammenspiels: Literaturüberblick*. In: Weinert, Franz E. & Helmke, Andreas (Hrsg.): Entwicklung im Grundschulalter. Weinheim: Beltz/ PsychologieVerlagsUnion, S. 325–339.
- KRAPP, Andreas & WEIDENMANN, Bernd (Hrsg.) (2001): *Pädagogische Psychologie: ein Lehrbuch*, 4. Auflage. Weinheim: Beltz/ PsychologieVerlagsUnion.
- KRAUSE, Erich et al. (2003): *Das clevere Schlaufuchs Übungsbuch. Erfolgreich durch die 3. Klasse*. Rechtschreibung, Diktat, Aufsatz, Rechnen, Sachkunde, Englisch., 2. Auflage. Bindlach: gondolino/Gondrom.
- KRETSCHMANN, Rudolf (1977): *Auswirkungen eines Lehrertrainings auf das Verhalten von Lehrern und Schülern*. Bericht über Durchführung und Ergebnisse eines Programms zum Training von (Lehrern) Sozialverhalten im Unterricht. Psychologie in Erziehung und Unterricht, 24 (2), S. 76–85.
- KRONSTEINER, Elisabeth (2003): *Richtig schreiben lehren ohne Nachschriften*. In: Schubert, Anton (Hrsg.): Qualität im Deutschunterricht. Praxis Pädagogik. Braunschweig: Westermann, S. 92–99.
- KULTUSMINISTERIUM DES LANDES SACHSEN-ANHALT (2007): *Qualitätsentwicklung an Schulen in Sachsen-Anhalt*. Online verfügbar unter: [http://www.bildung.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Landesjournal/Bildung\\_und\\_Wissenschaft/Schule/Qualitaetssicherung/Brosch-evaluation\\_schule-2007.pdf](http://www.bildung.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Landesjournal/Bildung_und_Wissenschaft/Schule/Qualitaetssicherung/Brosch-evaluation_schule-2007.pdf) (24.08.2015).
- KUNTER, Mareike (2005): *Multiple Ziele im Mathematikunterricht*. Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie, 51. Münster: Waxmann.
- KYRIACOU, Chris (1997): *Effective Teaching in Schools*. Theory and Practice., 2. Auflage. Cheltenham: Stanley Thornes.
- LANDESINSTITUT FÜR SCHULE UND MEDIEN BERLIN-BRANDENBURG (LISUM) (2011): *Unterrichtsbeobachtungsbogen*. Online verfügbar unter: [http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/schule/Medien\\_in\\_der\\_Schule/Medienentwicklungsplanung/schulqualitaet/schulentwicklung/Evaluation/schulvisitation\\_bb/Zweite\\_Welle/Instrumente/2013-06-01\\_UBB.pdf](http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/schule/Medien_in_der_Schule/Medienentwicklungsplanung/schulqualitaet/schulentwicklung/Evaluation/schulvisitation_bb/Zweite_Welle/Instrumente/2013-06-01_UBB.pdf) (15.01.2016).

- LANDESINSTITUT FÜR SCHULENTWICKLUNG STUTTGART (LS BW) (2011): *Beobachtung von Unterrichtssituationen (BUS)*. Online verfügbar unter: [http://www.schule-bw.de/entwicklung/qualieval/fev\\_as/fev/Vorbereitung/vorort/](http://www.schule-bw.de/entwicklung/qualieval/fev_as/fev/Vorbereitung/vorort/) (24.08.2015).
- LANKES, Eva-Maria & CARSTENSEN, Claus H. (2010): *Kann man große Klassen erfolgreich unterrichten?* In: Bos, Wilfried et al. (Hrsg.): IGLU 2006 – die Grundschule auf dem Prüfstand. Münster: Waxmann, S. 121–142.
- LEINHARDT, Gaea & GREENO, James G. (1986): *The Cognitive Skill of Teaching*. Journal of Educational Psychology, 78 (2), S. 75–95.
- LEISEN, Josef (2011): *Kompetenzorientiert unterrichten*. Unterricht Physik, 22 (123/124), S. 4–10.
- LEIST, Sebastian et al. (2014): *Einblicke in Lehr-Lernsituationen*. Beobachtungsbogen. Online verfügbar unter: <http://www.hamburg.de/contentblob/4017976/data/pdf-instrumente-bewertungsbogen-zur-unterrichtsbeobachtung.pdf> (16.02.2015).
- LENSKE, Gerlinde et al. (2013): *Evidenzbasierte Methoden der Unterrichtsdiagnostik und -entwicklung (EMU)*. Schülerfragebogen bei weiblicher Lehrperson. Online verfügbar unter: [http://www.unterrichtsdiagnostik.info/media/files/Schuelerfragebogen\\_weibliche%20Lehrperson.pdf](http://www.unterrichtsdiagnostik.info/media/files/Schuelerfragebogen_weibliche%20Lehrperson.pdf) (19.08.2015).
- LEUTNER, Detlev & KLAUER, Karl Josef (2012): *Lehren und Lernen*. Einführung in die Instruktionspsychologie., 2. Auflage. Weinheim: Julius Beltz.
- LINDAUER, Thomas & SCHMELLENTIN, Claudia (2008): *Studienbuch Rechtschreibdidaktik*. Die wichtigen Regeln im Unterricht. UTB, 3169. Zürich: Orell Füssli.
- LINGELBACH, Heike (1995): *Unterrichtsexpertise von Grundschullehrkräften*. Erziehung – Unterricht – Bildung, 35. Hamburg: Dr. Kovač.
- LIPOWSKY, Frank (2004): *Was macht Fortbildungen für Lehrkräfte erfolgreich?* Befunde der Forschung und mögliche Konsequenzen für die Praxis. Die deutsche Schule, 96 (4), S. 462–479.
- LIPOWSKY, Frank (2006): *Auf den Lehrer kommt es an*. Empirische Evidenzen für Zusammenhänge zwischen Lehrerkompetenzen, Lehrerhandeln und dem Lernen der Schüler. In: Allemann-Ghionda, Cristina & Terhart, Ewald (Hrsg.): Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern: Ausbildung und Beruf. Weinheim: Beltz, S. 47–70.
- LÖFFLER, Cordula (2004): *Zum Wissen vom Primarstufenlehrerinnen zu Orthographie und Orthographieerwerb*. Konsequenzen für die Lehreraus- und -fortbildung. In: Bremerich-Vos, Albert; Herné, Karl Ludwig & Löffler, Cordula (Hrsg.): Neue Beiträge zur Rechtschreibtheorie und -didaktik. Deutschdidaktik. Freiburg: Fillibach, S. 145–161.
- LOTZ, Miriam; GABRIEL, Katrin & LIPOWSKY, Frank (2013): *Niedrig und hoch inferente Verfahren der Unterrichtsbeobachtung*. Analysen zu deren gegenseitiger Validierung. Zeitschrift für Pädagogik, 59 (3), S. 357–379.

- LOTZ, Miriam; LIPOWSKY, Frank & FAUST, Gabriele (2013): *Dokumentation der Erhebungsinstrumente des Projekts "Persönlichkeits- und Lernentwicklung von Grundschulkindern" (PERLE)*. 3. Technischer Bericht zu den PERLE-Videostudien. Materialien zur Bildungsforschung, 23/3. Frankfurt am Main: Gesellschaft zur Förderung Pädagogischer Forschung (GFPPF).
- MAIELLO, Carmine (2006): *Verhaltenswissenschaftliche Forschung für Einsteiger: Methodenlehre, Statistik und computergestützte Datenauswertung*. Forschung, Statistik & Methoden, 10. Landau: Empirische Pädagogik e. V.
- MAIER, Uwe et al. (2013): *Allgemeindidaktische Kriterien für die Analyse von Aufgaben*. In: Bohl, Thorsten et al. (Hrsg.): *Lern- und Leistungsaufgaben im Unterricht*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt, S. 9–46.
- MANGOLD INTERNATIONAL GMBH (MANGOLD INTERNATIONAL) (2012): *obansys®* Online verfügbar unter: <https://www.mangold-international.com/de/produkte/software/mobile-beobachtung-mit-obansys> (05.09.2017).
- MANN, Christine (1987): *Zur Prävention von LRS im Regelunterricht durch Fortbildung und Beratung von Lehrern des 1. und 2. Schuljahres unter besonderer Berücksichtigung der "Pilotsprache"*. Eine Längsschnittuntersuchung. Göttingen: Georg-August-Universität.
- MANN, Christine (1995): *Selbstbestimmtes Rechtschreiblernen*. Rechtschreibunterricht als Strategievermittlung, 3. Auflage. Beltz Praxis/Werkstattbuch Grundschule. Weinheim: Beltz.
- MANN, Christine (2000): *Strategien des Rechtschreiblernens*. Mitsprechen – Nachdenken – Merken – Nachschlagen. In: Haarmann, Dieter (Hrsg.): *Handbuch Grundschule Band 2.*, 4. Auflage. Weinheim: Beltz, S. 140–150.
- MANN, Christine (2002): *Selbstbestimmtes Rechtschreiblernen*. Rechtschreibunterricht als Strategievermittlung., 5. Auflage. Pädagogik: Praxis. Basel: Beltz.
- MANN, Christine (2010): *Strategiebasiertes Rechtschreiblernen*. Selbstbestimmter Orthografieunterricht von Klasse 1-9. Pädagogik: Praxis. Weinheim: Beltz.
- MANNHAUPT, Gerd (2010): *Phonologische Bewusstheit – Eine notwendige Voraussetzung des Schriftspracherwerbs*. In: Hartke, Bodo; Koch, Katja & Diehl, Kirsten (Hrsg.): *Förderung in der schulischen Eingangsstufe*. Schulpädagogik. Stuttgart: Kohlhammer, S. 186–209.
- MANNS, Marianne et al. (1987): *Beobachtungsverfahren in der Verhaltensdiagnostik*. Eine systematische Darstellung ausgewählter Beobachtungsverfahren. Otto Müller Psychologie. Salzburg: Otto Müller.
- MARZANO, Robert J.; GADDY, Barbara B. & DEAN, Ceri (2000): *What Works In Classroom Instruction*. Online verfügbar unter: [http://www.at-udl.com/library\\_bkup/DATA/Misc%20PDF's/whatworks.pdf](http://www.at-udl.com/library_bkup/DATA/Misc%20PDF's/whatworks.pdf) (12.03.2015).

- MASH, Eric Jay & TERDAL, Leif G. (Hrsg.) (1980): *Kompendium der verhaltenstherapeutischen Diagnostik*. Aus dem Amerikanischen übersetzt von Dipl.-Psych. Wolfgang Stifter. Klinische Psychologie, 4. Frankfurt am Main: Fachbuchhandlung für Psychologie.
- MASTROPIERI, Margo A. & SCRUGGS, Thomas E. (2000): *The Inclusive Classroom*. Strategies for Effective Instruction. Upper Saddle River: Merrill.
- MAY, Peter (1994): *Rechtschreibfähigkeit und Unterricht*. Rechtschreibleistungen Hamburger Schüler/innen im vierten Schuljahr im Zusammenhang mit Merkmalen schriftsprachlichen Unterrichts. Ergebnisse der Voruntersuchung zum Projekt Lesen und Schreiben für alle. Online verfügbar unter: [http://www.peter-may.de/Dokumente/May\\_doc/May94c.pdf](http://www.peter-may.de/Dokumente/May_doc/May94c.pdf) (04.02.2015).
- MAY, Peter (1995): *Schriftsprachliche Leistungen und lernförderliche Unterrichtsbedingungen*. Ergebnisse der Voruntersuchung zum Hamburger Projekt »Lesen und Schreiben für alle«. In: Brügelmann, Hans (Hrsg.): Am Rande der Schrift. Libelle Wissenschaft: Lesen und Schreiben, 6. Lengwil am Bodensee: Libelle, S. 344–349.
- MAY, Peter (1999a): *Merkmale des (Förder-) Unterrichts und Lernerfolg im Rechtschreiben*. In: Giest, Hartmut & Scheerer-Neumann, Gerheid (Hrsg.): Jahrbuch Grundschulforschung., 2. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 266–283.
- MAY, Peter (1999b): *Untersuchung lernförderlicher Merkmale des schriftsprachlichen Unterrichts in der Grundschule*. Bericht über die Ergebnisse der Evaluation des Projekts „Lesen und Schreiben für alle“ (PLUS). Hamburg: Universität/Psychologisches Institut II.
- MAY, Peter (2001a): *Lernförderlicher Unterricht – Teil I*. Untersuchung zur Wirksamkeit von Unterricht und Förderunterricht für den schriftsprachlichen Lernerfolg. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- MAY, Peter (2001b): *Lernförderlicher Unterricht – Teil II*. Wege zum Lernerfolg in der Grundschule. Porträts von Klassen mit hohem Lernerfolg. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- MAY, Peter (2004): *Unter welchen Bedingungen und mit welchen Mitteln kann man Kindern mit Lernschwierigkeiten im Lesen und Schreiben wirksam helfen?* Online verfügbar unter: [http://www.peter-may.de/Dokumente/May\\_doc/May04a\\_Effekt\\_Foerder.pdf](http://www.peter-may.de/Dokumente/May_doc/May04a_Effekt_Foerder.pdf) (13.04.2015).
- MAY, Peter (2006): *Orthographische Kompetenz und ihre Bedingungen in Klasse 4*. In: Bos, Wilfried et al. (Hrsg.): KESS 4. HANSE – Hamburger Schriften zur Qualität im Bildungswesen, 1. Münster: Waxmann, S. 103–133.
- MAY, Peter (2010a): *HSP 3. Hamburger Schreib-Probe*. Stuttgart: Ernst Klett/verlag für pädagogische medien (vpm).
- MAY, Peter (2010b): *HSP 4-5. Hamburger Schreib-Probe*. Stuttgart: Ernst Klett/verlag für pädagogische medien (vpm).
- MAY, Peter (2012): *HSP 4-5. Hamburger Schreib-Probe*. Hinweise zur Durchführung und Auswertung., 2. Auflage. Stuttgart: vpm/Klett.



- MAY, Peter (2013): *Auswertung der Rechtschreibleistung nach dem Strategiediagnosekonzept*. In: Valtin, Renate & Hofmann, Bernhard (Hrsg.): *Kompetenzmodelle der Orthographie*, 2. Auflage. DGLS-Beiträge, 10. Berlin: Deutsche Gesellschaft für Lesen und Schreiben (DGLS), S. 75–89.
- MAY, Peter et al. (2013): *KEKS Deutsch*. In: May, Peter & Bennöhr, Jasmine (Hrsg.): *KEKS: Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule*. Berlin: Cornelsen, S. 24–61.
- MAY, Peter & BENNÖHR, Jasmine (Hrsg.) (2013a): *KEKS: Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule*. Deutsch 4. Durchführungshinweise mit Audio-CD. Berlin: Cornelsen.
- MAY, Peter & BENNÖHR, Jasmine (Hrsg.) (2013b): *KEKS: Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule*. Deutsch 4. Heft A. Berlin: Cornelsen.
- MAY, Peter & BENNÖHR, Jasmine (Hrsg.) (2013): *KEKS: Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule*. Handbuch. Konzept, theoretische Grundlagen und Normierung. Berlin: Cornelsen.
- MAYER, Andreas (2013): *Gezielte Förderung bei Lese- und Rechtschreibstörungen*. Mit 11 Tabellen., 2. Auflage. Praxis der Sprachtherapie und Sprachheilpädagogik, 4. München: Reinhardt.
- MCMANARA, J. Regis (1971): *Teacher and Students as Sources for Behavior Modifications in the Classroom*. Behavior Therapy, 2 (2), S. 205–213.
- MESSNER, Helmut (2007): *Unterrichtsbeurteilung in der berufspraktischen Ausbildung. Ein Kompetenzraster zur Erfassung und Beurteilung der Unterrichtsqualität*. Beiträge zur Lehrerbildung, 25 (1), S. 27–36.
- MEYER, Hilbert (2007): *Zehn Merkmale guten Unterrichts*. Anleitung zur Überarbeitung und zum Einsatz eines Beobachtungsbogens. In: Endres, Wolfgang & Biermann, Heinrich (Hrsg.): *Lernen lernen – wie stricken ohne Wolle?* Beltz-Pädagogik. Weinheim: Beltz, S. 166–187.
- MEYER, Hilbert (2014): *Was ist guter Unterricht?*, 10. Auflage. Berlin: Cornelsen.
- MINISTERIUM FÜR BILDUNG UND KULTUR (2013): *Ausbildungsrichtlinien für die zweite Phase der Lehrerbildung im Saarland*. Lehramt für die Sekundarstufe I und für die Sekundarstufe II (Gymnasien und höhere Gemeinschaftsschulen). Online verfügbar unter: [http://www.saarland.de/dokumente/thema\\_bildung/Ausbildungsrichtlinien\\_LS1und2.pdf](http://www.saarland.de/dokumente/thema_bildung/Ausbildungsrichtlinien_LS1und2.pdf) (19.08.2015).
- MINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT UND KULTUR DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN (MBWK MV) (2012): *Instrumente für die Externe Evaluation in Mecklenburg-Vorpommern*. Pilotphase. Online verfügbar unter: [http://www.bildung-mv.de/export/sites/bildungsserver/downloads/Externe\\_Evaluation\\_Instrumente.pdf](http://www.bildung-mv.de/export/sites/bildungsserver/downloads/Externe_Evaluation_Instrumente.pdf) (19.08.2015).
- MINISTERIUM FÜR SCHULE UND WEITERBILDUNG DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MSW NRW) (2013): *Unterrichtsbeobachtungsbogen (UBB)*. Online verfügbar unter: <http://www.schulministerium.nrw.de/docs/Schulentwicklung/Qualitaetsanalyse/Download-Materialien-Qualitaetsanalyse/index.html> (15.01.2016).
- MORTIMORE, Peter et al. (1988): *School Matters*. The Junior Years. London: Paul Chapman.

- MÜCKE, Stephan & SCHRÜNDER-LENZEN, Agi (2008): *Zur Parallelität der Schulleistungsentwicklung von Jungen und Mädchen im Verlauf der Grundschule*. In: Rendtorff, Barbara & Prengel, Annedore (Hrsg.): *Kinder und ihr Geschlecht. Jahrbuch Frauen- und Geschlechterforschung in der Erziehungswissenschaft*, 4. Opladen: Barbara Budrich, S. 135–146.
- MUIJS, Daniel & REYNOLDS, David (2001): *Effective Teaching. Evidence and Practice*. London: Paul Chapman/SAGE.
- MÜLLER, Christoph Michael & HARTMANN, Erich (2009): *Lernfortschritte im Unterricht erheben – Möglichkeiten und Grenzen des curriculumbasierten Messens*. Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik, 15 (10), S. 36–42.
- MÜLLER, Madeleine (2016): *Konstruktion und Prüfung von Curriculumbasierten Messverfahren (CBM) für den Rechtschreibunterricht der Grundschule*. Unveröffentlichte Masterarbeit. Erfurt: Universität Erfurt.
- MÜLLER, Rudolf (2004): *DRT 3. Diagnostischer Rechtschreibtest für 3. Klassen*. Manual., 4. Auflage. Deutsche Schultests. Göttingen: Beltz Test.
- NAEGELE, Ingrid & VALTIN, Renate (Hrsg.) (1994): *Rechtschreibunterricht in den Klassen 1-6. Grundlagen – Erfahrungen – Materialien.*, 3. Auflage. Beiträge zur Reform der Grundschule, 56/57. Frankfurt am Main: Arbeitskreis Grundschule.
- NATIONAL CENTER ON RESPONSE TO INTERVENTION (NCRTI) (2010): *Essential Components of RTI – A Closer Look at Response to Intervention*. Online verfügbar unter: <http://www.rti4success.org/resource/essential-components-rti-closer-look-response-intervention> (11.01.2016).
- NAUMANN, Carl Ludwig (1999): *Orientierungswortschatz*. Die wichtigsten Wörter und Regeln für die Rechtschreibung Klasse 1 bis 6. Beltz Praxis. Weinheim: Beltz.
- NAUMANN, Carl Ludwig (2004): *Rechtschreiben ab der zweiten und bis zum Ende der vierten Klasse*. Grundschule, 36 (11), S. 30–34.
- NAUMANN, Carl Ludwig (2008): *Zur Rechtschreibkompetenz und ihrer Entwicklung*. In: Bremerich-Vos, Albert (Hrsg.): *Lernstandsbestimmung im Fach Deutsch*. Beltz Pädagogik. Weinheim: Beltz, S. 134–159.
- NERIUS, Dieter (1986): *Zur Bestimmung und Differenzierung der Prinzipien der Orthographie*. In: Augst, Gerhard (Hrsg.): *New Trends in Graphemics and Orthography*. Berlin: De Gruyter, S. 11–24.
- NERIUS, Dieter (2007): *Deutsche Orthographie.*, 4. Auflage. Hildesheim: Olms.
- NEUBAUER, Skadi & MANNHAUPT, Gerd (2015): *Schwierigkeitsbestimmende Merkmale von Lernaufgaben im Rechtschreibunterricht: Entwurf eines Kategoriensystems zur Aufgabenanalyse und -modifikation*. Vortrag gehalten auf der Tagung „Aufgaben als Schlüssel zur Kompetenz“ in Brugg/Windisch am 20.03.2015.

- NEUMANN, Petra (2009): *Neurowissenschaftliche Grundlagen erfolgreichen Lernens und damit verbundene Folgerungen für die Ganztagsschule*. In: Appel, Stefan; Ludwig, Harald & Rother, Ulrich (Hrsg.): Jahrbuch Ganztagsschule 2010. Schwalbach: Wochenschau, S. 115–125.
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESINSTITUT FÜR SCHULISCHE QUALITÄTSENTWICKLUNG (NLQ) (2014): *Unterrichtsbeobachtungsbogen für Niedersachsen*. Online verfügbar unter: <http://www.nibis.de/nibis.php?menid=3164> (19.08.2015).
- NUßBAUM, Regina (Hrsg.) (2000): *Wege des Lernens im Deutschunterricht*. Phantasie entfalten – Erkenntnisse gewinnen – Sprache vervollkommen. Praxis Pädagogik. Braunschweig: Westermann.
- OELKERS, Jürgen & REUSSER, Kurt (2010): *Qualität entwickeln – Standards sichern – mit Differenz umgehen.*, Unveränderter Nachdruck. Bildungsforschung, 27. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).
- ORACLE TECHNOLOGY NETWORK (ORACLE) (2017): *Java*. Online verfügbar unter: <https://www.java.com/de/> (05.09.2017).
- OSER, Fritz; DICK, Andreas & PATRY, Jean-Luc (Hrsg.) (1992): *Effective and Responsible Teaching*. The New Synthesis. The Jossey-Bass education series. San Francisco: Jossey-Bass.
- OSSNER, Jakob (2010): *Orthographie*. System und Didaktik. UTB StandardWissen Lehramt, 3329. Paderborn: Schöningh.
- OSSNER, Jakob & ZINSMEISTER, Heike (Hrsg.) (2014): *Sprachwissenschaft für das Lehramt*. UTB/StandardWissen Lehramt, 4083. Paderborn: Schöningh.
- PASHLER, Harold et al. (2007): *Organizing Instruction and Study to Improve Student Learning*. IES Practice Guide. Online verfügbar unter: [http://ies.ed.gov/ncee/wwc/pdf/practice\\_guides/20072004.pdf](http://ies.ed.gov/ncee/wwc/pdf/practice_guides/20072004.pdf) (23.02.2015).
- PATTERSON, Karalyn; MARSHALL, John C. & COLTHEART, Max (Hrsg.) (1985): *Surface Dyslexia*. Neuropsychological and Cognitive Studies of Phonological Reading. London: Lawrence Erlbaum.
- PAULI, Christine (2012): *Kodierende Beobachtung*. In: Boer, Heike de & Reh, Sabine (Hrsg.): *Beobachtung in der Schule – Beobachten lernen*. Springer-Lehrbuch. Wiesbaden: Springer VS, S. 45–63.
- PLICKAT, Hans-Heinrich (1979): *Grundprobleme der Rechtschreibdidaktik*. In: Plickat, Hans-Heinrich & Wiczerkowski, Wilhelm (Hrsg.): *Lernerfolg und Trainingsformen im Rechtschreibunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 11–52.
- PLICKAT, Hans-Heinrich & WIECZKOWSKI, Wilhelm (Hrsg.) (1979): *Lernerfolg und Trainingsformen im Rechtschreibunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- POHLMANN, Ulrike (2002): *Karlchen Krabbelfix. Übungen für die Grundschule. Mit Spaß durch die 3. Klasse*. Rechnen, Schreiben, Sachkunde. Hamburg: Xenos.

- POSPECHILL, Markus (2010): *Testtheorie, Testkonstruktion, Testevaluation*. UTB, 3431. München: Ernst Reinhardt Verlag.
- PRAETORIUS, Anna-Katharina (2014): *Messung von Unterrichtsqualität durch Ratings*. Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie, 90. Münster: Waxmann.
- PRENZEL, Manfred & ALLOLIO-NÄCKE, Lars (Hrsg.) (2006): *Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule*. Abschlussbericht des DFG-Schwerpunktprogramms. Münster: Waxmann.
- PRESSLEY, Michael et al. (2007): *How Does Bennett Woods Elementary School Produce Such High Reading and Writing Achievement?* Journal of Educational Psychology, 99 (2), S. 221–240.
- RAMERS, Karl Heinz (2014): *Graphetik/Graphematik/Orthographie*. In: Ossner, Jakob & Zinsmeister, Heike (Hrsg.): Sprachwissenschaft für das Lehramt. UTB/StandardWissen Lehramt, 4083. Paderborn: Schöningh, S. 283–323.
- RAMM, Gesa et al. (2006): *PISA 2003*. Dokumentation der Erhebungsinstrumente. Münster: Waxmann.
- RAT FÜR DEUTSCHE RECHTSCHREIBUNG (RdR) (2006): *Deutsche Rechtschreibung. Regeln und Wörterverzeichnis*. Amtliche Regelung. Tübingen: Gunter Narr.
- REISCHMANN, Jost (2006a): *Kursbeurteilungssoftware KBB V9.0*. Online verfügbar unter: <http://www.ziel-verlag.de/gdw> (19.10.2016).
- REISCHMANN, Jost (2006b): *Weiterbildungs-Evaluation*. Lernerfolge messbar machen., 2. Auflage. Grundlagen der Weiterbildung: Arbeitshilfen. Neuwied: Luchterhand.
- RENTORFF, Barbara & PRENGEL, Annedore (Hrsg.) (2008): *Kinder und ihr Geschlecht*. Jahrbuch Frauen- und Geschlechterforschung in der Erziehungswissenschaft, 4. Opladen: Barbara Budrich.
- RENKL, Alexander (2008): *Lernen und Lehren im Kontext der Schule*. In: Renkl, Alexander (Hrsg.): Lehrbuch Pädagogische Psychologie. Bern: Huber, S. 109–153.
- RENKL, Alexander (Hrsg.) (2008): *Lehrbuch Pädagogische Psychologie*. Bern: Huber.
- REYNOLDS, David (Hrsg.) (1994): *Advances in School Effectiveness Research and Practice*. Oxford: Pergamon.
- RHEINBERG, Falko et al. (2001): *Die Erziehenden und Lehrenden*. In: Krapp, Andreas & Weidenmann, Bernd (Hrsg.): Pädagogische Psychologie: ein Lehrbuch., 4. Auflage. Weinheim: Beltz/ PsychologieVerlagsUnion, S. 271–355.
- RHEINBERG, Falko & KRUG, Siegbert (2005): *Motivationsförderung im Schulalltag*. Psychologische Grundlagen und praktische Durchführung, 3. Auflage. Ergebnisse der Pädagogischen Psychologie, 8. Göttingen: Hogrefe.
- RICHTER, Dirk et al. (2012): *Aspekte der Aus- und Fortbildung von Lehrkräften in der Primarstufe*. In: Stanat, Petra et al. (Hrsg.): Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern am Ende der vierten Jahrgangsstufe in den Fächern Deutsch und Mathematik. Münster: Waxmann, S. 237–250.

- RICHTER, Dirk; STANAT, Petra & PANT, Hans Anand (2014): *Die Rolle der Lehrkraft für die Unterrichtsqualität und den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern*. Einführung in den Thementeil. Zeitschrift für Pädagogik, 60 (2), S. 181–183.
- RICHTER, Sabine (2009): *Gestaltung von Lernaufgaben unter entscheidungstheoretischer Perspektive*. Entwicklung des Designmodells SEGLER. Online verfügbar unter: <https://freidok.uni-freiburg.de/dnb/download/7081> (06.07.2017).
- RICHTER, Sigrun (1998): *Bedeutsamkeit und Rechtschreibung*. In: Balhorn, Heiko et al. (Hrsg.): Schatzkiste Sprache 1. Beiträge zur Reform der Grundschule, 104. Frankfurt am Main: Arbeitskreis Grundschule/Deutsche Gesellschaft für Lesen und Schreiben (DGLS), S. 319–325.
- RICHTER, Sigrun & BRÜGELMANN, Hans (Hrsg.) (1994): *Mädchen lernen anders lernen Jungen*. Geschlechtsspezifische Unterschiede beim Schriftspracherwerb. Libelle Wissenschaft. Bottighofen: Libelle.
- RIEDL, Alfred (2011): *Didaktik der beruflichen Bildung*., 2. Auflage. Pädagogik. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- RIMMELE, Rolf (2017): *Videograph*. Version 4.3.27X3. Online verfügbar unter: <http://www.dervideograph.de/> (05.09.2017).
- RIVKIN, Steven G.; HANUSHEK, Eric A. & KAIN, John F. (2005): *Teachers, Schools and Academic Achievement*. Econometrica, 73 (2), S. 417–458.
- RÖBER-SIEKMEYER, Christa (1997): *Die Schriftsprache entdecken*. Rechtschreiben im offenen Unterricht., 3. Auflage. Beltz Praxis – Werkstattbuch Grundschule. Weinheim: Beltz.
- ROSENSHINE, Barak (1977): *Review of Teaching Variables and Student Achievement*. In: Borich, Gary D. & Fenton, Kathleen S. (Hrsg.): The Appraisal of Teaching. Reading: Addison-Wesley, S. 114–120.
- ROSENSHINE, Barak & FURST, Norma (1973): *The Use of Direct Observation to Study Teaching*. In: Gage Nathaniel L. & Travers, Robert M. W. (Hrsg.): Second Handbook of Research on Teaching: A Project of the American Educational Research Association. Chicago: McNally, S. 122–183.
- ROSENSHINE, Barak & STEVENS, Robert (1986): *Teaching Functions*. In: Wittrock, Merlin C. (Hrsg.): Handbook of Research on Teaching: A Project of the American Educational Research Association., Third edition. New York, S. 376–391.
- ROSS, Sylvia & ZIMILES, Herbert (1976): *The Differentiated Child Behavior Observational System*. Instructional Science, 5 (4), S. 325–342.
- ROST, Detlef H. (Hrsg.) (2006): *Handwörterbuch pädagogische Psychologie*., 3. Auflage. Weinheim: Beltz/ PsychologieVerlagsUnion.
- ROST, Detlef H. (Hrsg.) (2010): *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie*., 4. Auflage. Weinheim: Beltz.
- ROTHSTEIN, Richard (2000): *Toward a Composite Index of School Performance*. The Elementary School Journal, 100 (5), S. 409–441.

- RUTTER, Michael et al. (1980): *Fünftehtausend Stunden*. Schulen und ihre Wirkung auf die Kinder. Aus dem Englischen übersetzt von Karl-Rudolf Höhn, mit einer Einführung von Hartmut von Hentig. Weinheim: Beltz.
- SÄCHSISCHES BILDUNGSINSTITUT (SBI) (SBI) (2014): *Bogen zur Beurteilung der Unterrichtsqualität*. Online verfügbar unter: <http://www.schule.sachsen.de/3394.htm> (19.08.2015).
- SALLAT, Stephan; SPREER, Markus & GLÜCK, Christian W. (Hrsg.) (2014): *Sprache professionell fördern: kompetent, vernetzt, innovativ*. Sprachheilpädagogik aktuell: Beiträge für Schule, Kindergarten, therapeutische Praxis, 1. Idstein: Schulz-Kirchner.
- SCHEERENS, Jaap & BOSKER, Roel J. (1997): *The Foundations of Educational Effectiveness*. Oxford: Pergamon.
- SCHEERER-NEUMANN, Gerheid (1998): *Stufenmodelle des Schriftspracherwerbs – Wo stehen wir heute?* In: Balhorn, Heiko et al. (Hrsg.): *Schatzkiste Sprache 1*. Beiträge zur Reform der Grundschule, 104. Frankfurt am Main: Arbeitskreis Grundschule/Deutsche Gesellschaft für Lesen und Schreiben (DGLS), S. 54–62.
- SCHEERER-NEUMANN, Gerheid (2008): *Frühe Rechtschreibförderung zur Vorbeugung von Lese-Rechtschreibschwäche*. In: Borchert, Johann (Hrsg.): *Frühe Förderungentwicklungsauffälliger Kinder und Jugendlicher*. Heil- und Sonderpädagogik. Stuttgart: Kohlhammer, S. 164–177.
- SCHILMÖLLER, Reinhard (2003): *Entwicklung und Sicherung einer Leistungskultur in der Grundschule*. In: Wittenbruch, Wilhelm & Lennartz, Alice (Hrsg.): *Zeit zu handeln: Grundschulentwicklung voranbringen!* Heinsberg: Dieck, S. 116–135.
- SCHILMÖLLER, Reinhard (2010): *Guter Unterricht – Gute Schule*. Notwendige Kontexte gelingender Unterrichtspraxis. In: Fischer, Christian & Schilmöller, Reinhard (Hrsg.): *Was ist guter Unterricht?* Münstersche Gespräche zur Pädagogik, 26. Münster: Aschendorff, S. 76–102.
- SCHIPOLOWSKI, Stefan et al. (2017): *Geschlechtsbezogene Disparitäten*. In: Stanat, Petra et al. (Hrsg.): *IQB Bildungstrend 2016*. Münster: Waxmann, S. 187–211.
- SCHNEIDER, Wolfgang; STEFANEK, Jan & DOTZLER, Hans (1997): *Erwerb des Lesens und des Rechtschreibens: Ergebnisse aus dem SCHOLASTIK- Projekt*. In: Weinert, Franz E. & Helmke, Andreas (Hrsg.): *Entwicklung im Grundschulalter*. Weinheim: Beltz/ PsychologieVerlagsUnion, S. 113–129.
- SCHOTT, Franz (1985): *Die Konstruktion valider Lernaufgaben*. Unterrichtswissenschaft, 13 (2), S. 149–168.
- SCHRADER, Friedrich-Wilhelm (1997): *Lern- und Leistungsdiagnostik im Unterricht*. In: Weinert, Franz E. (Hrsg.): *Enzyklopädie der Psychologie. Themenbereich D: Praxisgebiete*. Göttingen: Hogrefe, S. 659–699.

- SCHRADER, Friedrich-Wilhelm & HELMKE, Andreas (2002): *Alltägliche Leistungsbeurteilung durch Lehrer*. In: Weinert, Franz E. (Hrsg.): *Leistungsmessungen in Schulen.*, 2. Auflage. Beltz Pädagogik. Weinheim: Beltz, S. 45–58.
- SCHRADER, Friedrich-Wilhelm; HELMKE, Andreas & DOTZLER, Hans (1997): *Zielkonflikte in der Grundschule: Ergebnisse aus dem SCHOLASTIK-Projekt*. In: Weinert, Franz E. & Helmke, Andreas (Hrsg.): *Entwicklung im Grundschulalter*. Weinheim: Beltz/ PsychologieVerlagsUnion, S. 299–316.
- SCHUBERT, Anton (Hrsg.) (2003): *Qualität im Deutschunterricht*. Bewährte und neue Unterrichtsformen in der Grundschule. Praxis Pädagogik. Braunschweig: Westermann.
- SCHULTE-KÖRNE, Gerd & ANSARI, Daniel (Hrsg.) (2011): *Legasthenie und Dyskalkulie: Stärken erkennen - Stärken fördern*. Mit 15 Tabellen. Bochum: Winkler.
- SCHWARZER, Ralf & JERUSALEM, Matthias (Hrsg.) (1999): *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen*. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen. Berlin: R. Schwarzer.
- SCHWARZER, Ralf & STEINHAGEN, Klaus (1975a): *Adaptiver Unterricht als Beitrag zu einer pädagogischen Ökologie*. In: Schwarzer, Ralf & Steinhagen, Klaus (Hrsg.): *Adaptiver Unterricht*. München: Kösel, S. 11–26.
- SCHWARZER, Ralf & STEINHAGEN, Klaus (Hrsg.) (1975b): *Adaptiver Unterricht*. Zur Wechselwirkung von Schülermerkmalen und Unterrichtsmethoden. München: Kösel.
- SEDLMEIER, Peter & RENKEWITZ, Frank (2013): *Forschungsmethoden und Statistik*. Ein Lehrbuch für Psychologen und Sozialwissenschaftler., 2. Auflage. PS Psychologie. München: Pearson/Higher Education.
- SEKRETARIAT DER STÄNDIGEN KONFERENZ DER KULTUSMINISTER DER LÄNDER IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (KMK) (Hrsg.) (2005a): *Bildungsstandards im Fach Deutsch für den Primarbereich*. Beschluss vom 15.10.2004. Beschlüsse der Kultusministerkonferenz. München: LinkLuchterhand.
- SEKRETARIAT DER STÄNDIGEN KONFERENZ DER KULTUSMINISTER DER LÄNDER IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (KMK) (Hrsg.) (2005): *Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz*. Erläuterungen zur Konzeption und Entwicklung. Beschlüsse der Kultusministerkonferenz. München: LinkLuchterhand.
- SEKRETARIAT DER STÄNDIGEN KONFERENZ DER KULTUSMINISTER DER LÄNDER IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND & INSTITUT ZUR QUALITÄTSENTWICKLUNG IM BILDUNGSWESEN (KMK & IQB) (Hrsg.) (2006): *Gesamtstrategie der Kultusministerkonferenz zum Bildungsmonitoring*. München: LinkLuchterhand.
- SENATSVERWALTUNG FÜR BILDUNG, JUGEND UND WISSENSCHAFT (SenBJW) & SCHULINSPEKTION (SenBJW & SCHULINSPEKTION) (2012): *Handbuch Schulinspektion ab Schuljahr 2011/2012*. Zweite Runde Schulinspektion in Berlin. Online verfügbar unter: <http://www.berlin.de/imperia/md/content/>

- sen-bildung/schulqualitaet/schulinspektion/handbuch\_schulinspektion.pdf?start&ts=1432036477&file=handbuch\_schulinspektion.pdf (19.08.2015).
- SHUELL, Thomas J. (1996): *Teaching and Learning in a Classroom Context*. In: Berliner, David C. & Calfee, Robert C. (Hrsg.): *Handbook of educational psychology*. New York: MacMillan Library Reference, S. 726–764.
- SIEBERT, Horst (2012): *Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung*. Didaktik aus konstruktivistischer Sicht., 7. Auflage. Grundlagen der Weiterbildung. Augsburg: ZIEL.
- SOMMER-STUMPENHORST, Norbert & HÖTZEL, Martina (2007): *Richtig Schreiben lernen von Anfang an*. Methodenkompetenz – differenzierte Förderung – Lesen lernen Schritt für Schritt., 5. Auflage. Lehrer-Bücherei Grundschule. Berlin: Cornelsen Scriptor.
- SPIEGEL, Ute (1999): *Förderung der Rechtschreibleistung im 3./4. Schuljahr*. Fallstudien zur Einführung selbstständiger Lern- und Arbeitsstrategien in den Unterricht. Augsburger Studien zur Deutschdidaktik, 2. Augsburg: Wißner.
- SPIEGEL, Ute (2005): *Richtig Schreiben*. Grundlagen und Strategien. Übungen für die 2.-4. Klasse. Lehrer-Bücherei: Grundschule. Berlin: Cornelsen Scriptor.
- SPINATH, Birgit et al. (2012a): *Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation (SELLMO)*. Manual., 2. Auflage. Göttingen: Hogrefe.
- SPINATH, Birgit et al. (2012b): *Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation (SELLMO)*. SELLMO-S Fragebogen., 2. Auflage. Göttingen: Hogrefe.
- SPITTA, Gudrun (1994): *Kinder entdecken die Schriftsprache*. Lehrer bzw. Lehrerinnen beobachten Sprachlernprozesse. In: Valtin, Renate & Naegele, Ingrid (Hrsg.): „Schreiben ist wichtig!“, 4. Auflage. Beiträge zur Reform der Grundschule, 67/68. Frankfurt am Main: Arbeitskreis Grundschule, S. 67–83.
- SQUIRE, James R. (2004): *Language Arts*. In: Cawelti, Gordon (Hrsg.): *Handbook of research on improving student achievement*, Third edition. Arlington: Educational Research Service, S. 125–140.
- STAATSMINISTERIUM FÜR SCHULQUALITÄT UND BILDUNGSFORSCHUNG (ISB) (2015): *Unterrichtsbeobachtungsbogen*. Online verfügbar unter: [https://www.isb.bayern.de/download/9859/muster\\_unterrichtsbeobachtungsbogen.pdf](https://www.isb.bayern.de/download/9859/muster_unterrichtsbeobachtungsbogen.pdf) (19.08.2015).
- STANAT, Petra et al. (Hrsg.) (2012): *Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern am Ende der vierten Jahrgangsstufe in den Fächern Deutsch und Mathematik*. Ergebnisse des IQB-Ländervergleichs 2011. Münster: Waxmann.
- STANAT, Petra et al. (Hrsg.) (2017): *IQB Bildungstrend 2016*. Kompetenzen in den Fächern Deutsch und Mathematik am Ende der 4. Jahrgangsstufe im zweiten Ländervergleich. Münster: Waxmann.



- STANAT, Petra; WEIRICH, Sebastian & RADMANN, Susanne (2012): *Sprach- und Leseförderung*. In: Stanat, Petra et al. (Hrsg.): Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern am Ende der vierten Jahrgangsstufe in den Fächern Deutsch und Mathematik. Münster: Waxmann, S. 251–276.
- STEINIG, Wolfgang (2009): *Schreiben von Kindern im diachronen Vergleich*. Texte von Viertklässlern aus den Jahren 1972 und 2002. Münster: Waxmann.
- STEINIG, Wolfgang & HUNEKE, Hans-Werner (2011): *Sprachdidaktik Deutsch*. Eine Einführung., 4. Auflage. Grundlagen der Germanistik, 38. Berlin: Erich Schmidt.
- STOCK, Claudia & SCHNEIDER, Wolfgang (2008): *DERET 3-4+. Deutscher Rechtschreibtest für das dritte und vierte Schuljahr*. Manual. Deutsche Schultests. Göttingen: Hogrefe.
- STOLLA, Günther (2000): *Rechtschreibunterricht mangelhaft? Neue Strategien für effektives Lehren und Lernen*. Heinsberg: Dieck.
- STRATHMANN, Alfons M. & KLAUER, Karl Josef (2008): *Diagnostik des Lernverlaufs. Eine Pilotstudie am Beispiel der Entwicklung der Rechtschreibkompetenz*. Sonderpädagogik, 38 (1), S. 5–24.
- STRATHMANN, Alfons M. & KLAUER, Karl Josef (2010): *Lernverlaufsdiagnostik: Ein Ansatz zur längerfristigen Lernfortschrittsmessung*. Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, 42 (2), S. 111–122.
- STRONGE, James H. (2007): *Qualities of Effective Teachers.*, Second Edition. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).
- TERHART, Ewald (1979): *Zur Wechselwirkung von Schülermerkmalen und Unterrichtsbedingungen*. Die deutsche Schule, 71 (5), S. 285–296.
- TERHART, Ewald (2007): *Was wissen wir über gute Lehrer?* Ergebnisse aus der empirischen Lehrerforschung. In: Becker, Gerold et al. (Hrsg.): Guter Unterricht. Friedrich Jahresheft (25). Seelze: Erhard Friedrich, S. 20–24.
- TERHART, Ewald (2010): *Guter Unterricht: Die Perspektiven der empirischen Unterrichtsforschung und der allgemeinen Didaktik*. In: Fischer, Christian & Schilmöller, Reinhard (Hrsg.): Was ist guter Unterricht? Münstersche Gespräche zur Pädagogik, 26. Münster: Aschendorff, S. 39–52.
- THAL, Jürgen & EBERT, Uwe (2000): *Methodenvielfalt im Unterricht: Voraussetzung für Unterrichtsqualität*. Lerneinheit 44.02. In: Bessoth, Richard & Schmidt, Hans-Joachim (Hrsg.): Schulleitung: ein Lernsystem. Neuwied: Luchterhand, S. 1–32.
- THOMÉ, Günter (2000): *Linguistische und psycholinguistische Grundlagen der Orthografie: Die Schrift und das Schreibenlernen*. In: Valtin, Renate (Hrsg.): Rechtschreiben lernen in den Klassen 1-6. Beiträge zur Reform der Grundschule, 109. Frankfurt am Main: Grundschulverband/Arbeitskreis Grundschule, S. 12–16.
- THOMÉ, Günter; SIEKMANN, Katja & THOMÉ, Dorothea (2011): *Phonem-Graphem-Verhältnisse in der deutschen Orthographie: Ergebnisse einer neuen 100.000er-Auszählung*. In: Schulte-Körne, Gerd

- & Ansari, Daniel (Hrsg.): *Legasthenie und Dyskalkulie: Stärken erkennen - Stärken fördern*. Bochum: Winkler, S. 51–64.
- THOMÉ, Günther (2014): *ABC und andere Irrtümer über Orthographie, Rechtschreiben, LRS/Legasthenie*, 3. Auflage. Oldenburg: Institut für sprachliche Bildung (isb).
- THÜRINGER MINISTERIUM FÜR BILDUNG, JUGEND UND SPORT (TMBJS) (2015): *Thüringer Schulgesetz*. Vom 6. August 1993 (GVBl. S. 445) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. April 2003 (GVBl. S. 238) zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 31. Januar 2013 (GVBl. S. 22, 23). Erfurt: TMBJS.
- THÜRINGER MINISTERIUM FÜR BILDUNG, JUGEND UND SPORT (TMBJS) (2015): *Thüringer Schulordnung*. Thüringer Schulordnung für die Grundschule, die Regelschule, die Gemeinschaftsschule, das Gymnasium und die Gesamtschule (ThürSchulO) vom 20. Januar 1994 (GVBl. S. 185) zuletzt geändert durch Verordnung vom 7. Juli 2011 (GVBl. S. 208). Erfurt: TMBJS.
- THÜRINGER MINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT UND KULTUR (TMBWK) (2010): *Lehrplan für die Grundschule und für die Förderschule mit dem Bildungsgang der Grundschule*. Deutsch. Online verfügbar unter: <http://www.schulportal-thueringen.de/web/guest/media/detail?tspi=1261> (05.10.2015).
- THÜRINGER MINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT UND KULTUR (TMBWK) (2010): *Thüringer Bildungsplan für Kinder bis 10 Jahre*. Online verfügbar unter: [https://www.thueringen.de/imperia/md/content/tmbwk/kindergarten/bildungsplan/th\\_bp\\_2011.pdf](https://www.thueringen.de/imperia/md/content/tmbwk/kindergarten/bildungsplan/th_bp_2011.pdf) (18.01.2017).
- TILLMANN, Klaus-Jürgen (1999): „*Schulqualität sichern*“ – *erziehungswissenschaftliche Anmerkungen zur aktuellen bildungspolitischen Diskussion*. In: Brügelmann, Hans (Hrsg.): *Was leisten unsere Schulen?* Seelze-Velber: Kallmeyer, S. 77–83.
- TOPSCH, Wilhelm (2005): *Grundkompetenz Schriftspracherwerb*. Methoden und handlungsorientierte Praxisanregungen., 2. Auflage. Studentexte für das Lehramt, 5. Weinheim: Beltz.
- TREINIES, Gerhard & EINSIEDLER, Wolfgang (1996): *Zur Vereinbarkeit von Steigerung des Lernleistungsniveaus und Verringerung von Leistungsunterschieden in Grundschulklassen*. Unterrichtswissenschaft, 24 (4), S. 290–311.
- UNITED NATIONS EDUCATIONAL SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO) (1978): *Revised Recommendation concerning the International Standardization of Educational Statistics*. Online verfügbar unter: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001140/114032e.pdf#page=183> (04.02.2015).
- VALTIN, Renate (1994): *Motivation, Rechtschreibstrategien und Regelverwendung von guten und schwachen Rechtschreibern*. In: Valtin, Renate & Naegle, Ingrid (Hrsg.): „*Schreiben ist wichtig!*“, 4. Auflage. Beiträge zur Reform der Grundschule, 67/68. Frankfurt am Main: Arbeitskreis Grundschule, S. 95–110.

- VALTIN, Renate (1997): *Erwerb des Lesens und des Rechtschreibens: Kommentar*. In: Weinert, Franz E. & Helmke, Andreas (Hrsg.): *Entwicklung im Grundschulalter*. Weinheim: Beltz/PsychologieVerlagsUnion, S. 131–138.
- VALTIN, Renate (2000): *Stufen des Lesen- und Schreibenlernens*. Schriftspracherwerb als Entwicklungsprozeß. In: Haarmann, Dieter (Hrsg.): *Handbuch Grundschule Band 2.*, 4. Auflage. Weinheim: Beltz, S. 76–88.
- VALTIN, Renate et al. (2003): *Orthographische Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern der vierten Klasse*. In: Bos, Wilfried et al. (Hrsg.): *Erste Ergebnisse aus IGLU*. Münster: Waxmann, S. 227–264.
- VALTIN, Renate et al. (2004): *Orthographische Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern der vierten Klasse im Vergleich der Länder*. In: Bos, Wilfried et al. (Hrsg.): *IGLU*. Münster: Waxmann, S. 141–164.
- VALTIN, Renate (Hrsg.) (2000): *Rechtschreiben lernen in den Klassen 1-6*. Grundlagen und didaktische Hilfen. Beiträge zur Reform der Grundschule, 109. Frankfurt am Main: Grundschulverband/Arbeitskreis Grundschule.
- VALTIN, Renate & HOFMANN, Bernhard (Hrsg.) (2013): *Kompetenzmodelle der Orthographie*. Empirische Befunde und förderdiagnostische Möglichkeiten [Fachtagung], 2. Auflage. DGLS-Beiträge, 10. Berlin: Deutsche Gesellschaft für Lesen und Schreiben (DGLS).
- VALTIN, Renate & NAEGELE, Ingrid (1994): *Einleitung*. In: Valtin, Renate & Naegele, Ingrid (Hrsg.): „Schreiben ist wichtig!“, 4. Auflage. Beiträge zur Reform der Grundschule, 67/68. Frankfurt am Main: Arbeitskreis Grundschule, S. VII–XII.
- VALTIN, Renate & NAEGELE, Ingrid (2000): *Kriterien zur Beurteilung von Rechtschreibmaterialien und Lernsoftware*. In: Valtin, Renate (Hrsg.): *Rechtschreiben lernen in den Klassen 1-6*. Beiträge zur Reform der Grundschule, 109. Frankfurt am Main: Grundschulverband/Arbeitskreis Grundschule, S. 144–145.
- VALTIN, Renate & NAEGELE, Ingrid (Hrsg.) (1994): „*Schreiben ist wichtig!*“. Grundlagen u. Beispiele für kommunikatives Schreiben(lernen)., 4. Auflage. Beiträge zur Reform der Grundschule, 67/68. Frankfurt am Main: Arbeitskreis Grundschule.
- VALTIN, Renate; NAEGELE, Ingrid & THOMÉ, Günter (2000): *Nicht nachahmenswert – Vier Ärgernisse in Rechtschreibmaterialien*. In: Valtin, Renate (Hrsg.): *Rechtschreiben lernen in den Klassen 1-6*. Beiträge zur Reform der Grundschule, 109. Frankfurt am Main: Grundschulverband/Arbeitskreis Grundschule, S. 154–158.
- VOSS, Andreas; BLATT, Inge & KOWALSKI, Kerstin (2007): *Zur Erfassung orthographischer Kompetenz in IGLU 2006: Dargestellt an einem sprachsystematischen Test auf Grundlage von Daten aus der IGLU-Voruntersuchung*. Didaktik Deutsch (23), S. 15–33.

- WAHL, Diethelm (2006): *Lernumgebungen erfolgreich gestalten. Vom trägen Wissen zum kompetenten Handeln.*, 2. Auflage. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- WALBERG, Herbert J. & PAIK, Susan J. (2000): *Effective Educational Practices*. Educational practices series, 3. Brüssel: International Academy of Education; International Bureau of Education.
- WALBERG, Herbert J. & PAIK, Susan J. (2004): *Effective General Practices*. In: Cawelti, Gordon (Hrsg.): *Handbook of research on improving student achievement.*, Third edition. Arlington: Educational Research Service, S. 25–38.
- WALLS, Richard T. et al. (2002): *The Characteristics of Effective and Ineffective Teachers*. *Teacher Education Quarterly*, 29 (1), S. 39–48.
- WALTER, Jürgen (2008): *Adaptiver Unterricht erneut betrachtet: Über die Notwendigkeit systematischer formativer Evaluation von Lehr- und Lernprozessen und die daraus resultierende Diagnostik und Neudefinition von Lernstörungen nach dem RTI-Paradigma*. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 59 (6), S. 202–215.
- WANG, Margaret C. (1980): *Adaptive Instruction: Building on Diversity*. *Theory into Practice*, 19 (2), S. 122–128.
- WEINERT, Franz E. (2002a): *Schulleistungen – Leistungen der Schule oder der Schüler?* In: Weinert, Franz E. (Hrsg.): *Leistungsmessungen in Schulen.*, 2. Auflage. Beltz Pädagogik. Weinheim: Beltz, S. 73–86.
- WEINERT, Franz E. (2002b): *Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit*. In: Weinert, Franz E. (Hrsg.): *Leistungsmessungen in Schulen.*, 2. Auflage. Beltz Pädagogik. Weinheim: Beltz, S. 17–31.
- WEINERT, Franz E. (Hrsg.) (1997): *Enzyklopädie der Psychologie. Themenbereich D: Praxisgebiete*. Serie I. Band 3. Psychologie des Unterrichts und der Schule. Göttingen: Hogrefe.
- WEINERT, Franz E. (Hrsg.) (2002): *Leistungsmessungen in Schulen.*, 2. Auflage. Beltz Pädagogik. Weinheim: Beltz.
- WEINERT, Franz E. & HELMKE, Andreas (Hrsg.) (1997): *Entwicklung im Grundschulalter*. Weinheim: Beltz/ PsychologieVerlagsUnion.
- WEINERT, Franz E.; HELMKE, Andreas & SCHRADER, Friedrich-Wilhelm (1992): *Research on the Model Teacher and the Teaching Model*. In: Oser, Fritz; Dick, Andreas & Patry, Jean-Luc (Hrsg.): *Effective and Responsible Teaching*. The Jossey-Bass education series. San Francisco: Jossey-Bass, S. 249–260.
- WEINERT, Franz E.; SCHRADER, Friedrich-Wilhelm & HELMKE, Andreas (1989): *Quality of Instruction and Achievement Outcomes*. *International Journal of Educational Research*, 13 (8), S. 895–914.
- WEINERT, Franz E.; SCHRADER, Friedrich-Wilhelm & HELMKE, Andreas (1990): *Unterrichtsexpertise – Ein Konzept zur Verringerung der Kluft zwischen zwei theoretischen Paradigmen*. In: Alisch, Lutz-Michael; Baumert, Jürgen & Beck, Klaus (Hrsg.): *Professionswissen und Professionalisierung*.

- Braunschweiger Studien zur Erziehungs- und Sozialarbeitswissenschaft, 28. Braunschweig: Technische Universität, S. 173–206.
- WEINHOLD, Swantje (2006): *Entwicklungsverläufe im Lesen- und Schreibenlernen in Abhängigkeit verschiedener didaktischer Konzepte*. Eine Longitudinalstudie in Klasse 1-4. In: Weinhold, Swantje (Hrsg.): *Schriftspracherwerb empirisch. Diskussionsforum Deutsch*, 23. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, S. 120–151.
- WEINHOLD, Swantje (Hrsg.) (2006): *Schriftspracherwerb empirisch. Konzepte – Diagnostik – Entwicklung*. Diskussionsforum Deutsch, 23. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- WEIRICH, Sebastian; WITTIG, Julia & STANAT, Petra (2017): *Kompetenzstufenbesetzungen im Fach Deutsch*. In: Stanat, Petra et al. (Hrsg.): *IQB Bildungstrend 2016*. Münster: Waxmann, S. 129–139.
- WELLENREUTHER, Martin (2011): *Unterrichtskompetenz verbessern*. Zum Programm „adaptives Unterrichten“. Online verfügbar unter: [http://www.martin-wellenreuther.de/content/Wellenreuther\\_Unterrichtskompetenz\\_verbessern.pdf](http://www.martin-wellenreuther.de/content/Wellenreuther_Unterrichtskompetenz_verbessern.pdf) (22.06.2015).
- WIECHMANN, Jürgen (2010): *Direkte Instruktion*. In: Wiechmann, Jürgen (Hrsg.): *Zwölf Unterrichtsmethoden: Vielfalt für die Praxis*, 5. Auflage. Weinheim: Beltz, S. 39–51.
- WIECHMANN, Jürgen (Hrsg.) (2010): *Zwölf Unterrichtsmethoden: Vielfalt für die Praxis*, 5. Auflage. Weinheim: Beltz.
- WIECZERKOWSKI, Wilhelm & PLICKAT, Hans-Heinrich (1979): *Vorwort*. In: Plickat, Hans-Heinrich & Wiczerkowski, Wilhelm (Hrsg.): *Lernerfolg und Trainingsformen im Rechtschreibunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 7–9.
- WILD, Elke & MÖLLER, Jens (Hrsg.) (2015): *Pädagogische Psychologie*, 2. Auflage. Springer-Lehrbuch. Berlin: Springer.
- WIRTZ, Markus & CASPAR, Franz (2002): *Beurteilerübereinstimmung und Beurteilerreliabilität. Methoden zur Bestimmung und Verbesserung der Zuverlässigkeit von Einschätzungen mittels Kategoriensystemen und Ratingskalen*. Göttingen: Hogrefe.
- WITTENBRUCH, Wilhelm & LENNARTZ, Alice (Hrsg.) (2003): *Zeit zu handeln: Grundschulentwicklung voranbringen!* Das Reformprojekt: Mosaik-Schule Münster. Was ein Kollegium im Dialog mit der Hochschule leisten kann. Berichte aus der Praxis, Untersuchungen und Impulse für eine Neugestaltung von Schule. Heinsberg: Dieck.
- WITTRICK, Merlin C. (Hrsg.) (1986): *Handbook of Research on Teaching: A Project of the American Educational Research Association*, Third edition. New York.

## 17 Anhang

## Anhang A Kursbeurteilungsbogen nach REISCHMANN (2006b)

## Abschlussevaluation

<p>In diesem Bogen bitte ich Sie um Ihre persönlichen Erfahrungen und Eindrücke aus der gerade abgeschlossenen Fortbildung.</p> <p>Bitte beurteilen Sie alle Aussagen. Wenn Sie sich einmal schwer entscheiden können, dann markieren Sie bitte, was am ehesten zutrifft. Es gibt immer 5 Abstufungen:</p> <p>1 trifft ganz und gar zu 2 trifft überwiegend zu 3 teils/teils 4 trifft überwiegend nicht zu 5 trifft gar nicht zu</p>	<p>9 Durch die FB habe ich ein umfangreiches und sicheres Wissen erworben.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p> <p>10 Man musste sich die ganze Zeit sehr konzentrieren, um mitzukommen.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p> <p>11 Es würde mir Spaß machen, mit dieser FB intensiv weiterzumachen.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>
<p>Beispiel: Ich hatte Vorkenntnisse im Stoff.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>	<p>12 Wir TN konnten an der Gestaltung der FB mitwirken.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>
<p>1 Für mich hat sich diese Fortbildung (FB) gelohnt.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>	<p>13 Ich beherrsche jetzt die Inhalte dieser FB.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>
<p>2 Das Lernen wäre mir leichter gefallen, wenn manches anschaulicher gewesen wäre.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>	<p>14 Die FB war so angelegt, dass erfolgreiches Lernen leicht fiel.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>
<p>3 Die FB hat mich in die Lage versetzt, mir den Stoff selbstständig weiter zu erarbeiten.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>	<p>15 In der FB habe ich Material, Bücher oder andere Hilfsmittel kennengelernt, mit denen ich mir bei Bedarf selbst weiterhelfen kann.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>
<p>4 In der FB war ein gemeinsames Bemühen spürbar, sich gegenseitig zu helfen.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>	<p>16 In der Gruppe gibt es jetzt ein herzliches Gefühl der Zusammengehörigkeit.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>
<p>5 Es fällt mir noch schwer, das Gelernte praktisch anzuwenden.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>	<p>17 Beim durchgenommenen Stoff habe ich noch Lücken.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>
<p>6 Alle TeilnehmerInnen (TN) wurden zur aktiven Mitarbeit motiviert.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>	<p>18 Der Fortbildungsverlauf war interessant und lebendig gestaltet.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>
<p>7 Durch die FB angeregt, habe ich mich noch zusätzlich mit dem Thema beschäftigt.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>	<p>19 Diese FB hat mein Selbstvertrauen darin gestärkt, dass ich erfolgreich lernen kann.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>
<p>8 Ich kann jetzt erheblich mehr TN mit ihrem Namen ansprechen als am Anfang.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>	<p>20 In den Sitzungen wurde immer wieder miteinander über die FB (z.B. Ablauf, Inhalte, Bewertung) gesprochen.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>

Bitte wenden!

<p>21 Ich bekam genügend Kenntnisse vermittelt.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>	<p>31 Ich werde anderen unbedingt empfehlen, an dieser FB teilzunehmen, wenn sie wiederholt wird.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>
<p>22 Die TN wurden ermutigt, eigene Fragen und Erfahrungen in die FB einzubringen.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>	<p>32 Es gab genügend Anlässe, miteinander herzlich zu lachen.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>
<p>23 Ich habe in dieser FB Ratschläge erhalten, die mein Lernen in Zukunft leichter machen.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>	<p>33 Diese FB hat mir für meine Praxis viel gebracht.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>
<p>24 Das Klima in der FB war eher unangenehm.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>	<p>34 Manche Inhalte hätten besser erklärt werden müssen.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>
<p>25 Ich fühle mich jetzt im behandelten Stoff sicher.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>	<p>35 Ich bin voll zufrieden mit dem, was ich aus der FB mitnehme.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>
<p>26 Die Kursleiterin konnte zuhören und auf TN-Argumente eingehen.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>	<p>36 Es fiel schwer, sich in der FB zu Wort zu melden.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>
<p>27 Diese FB machte Lust, bald wieder an Weiterbildung teilzunehmen.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>	<p>37 Ich könnte die Fortbildungsinhalte jetzt auch jemand anderem beibringen.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>
<p>28 Ich habe die anderen TN auch als Mensch kennen gelernt.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>	<p>38 Jede Sitzung war klar und übersichtlich gegliedert.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>
<p>29 Wenn am Fortbildungsende eine Prüfung wäre, würde ich sicher eine gute Note bekommen.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>	<p>39 Der Umgang miteinander war immer partnerschaftlich.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>
<p>30 Der Nutzen des Stoffs wurde immer wieder an Problemstellungen der TN deutlich gemacht.</p> <p>ja <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 nein</p>	<p>1 trifft ganz und gar zu 2 trifft überwiegend zu 3 teils/teils 4 trifft überwiegend nicht zu 5 trifft gar nicht zu</p>
<p>Vielen Dank für das Ausfüllen des Fragebogens! Vieles lässt sich in einem Fragebogen durch Ankreuzen nicht mitteilen. Deshalb wäre es hilfreich, wenn Sie hier weitere Kommentare und Hinweise zur Fortbildung geben:</p>	

## Anhang B Lernaufgaben Auslautverhärtung

Name: \_\_\_\_\_

AV L 01a

Setze b oder p,  
d oder t und  
g oder k in die Lücken ein!



der Sie\_\_\_\_\_



der Kor\_\_\_\_\_



der Hun\_\_\_\_\_



das Kin\_\_\_\_\_



der Ber\_\_\_\_\_



der Hu\_\_\_\_\_



das Boo\_\_\_\_\_



der Zwei\_\_\_\_\_



der Ta\_\_\_\_\_



der Zwer\_\_\_\_\_



das Ra\_\_\_\_\_



die Wel\_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

AV L 01b

Setze b oder p,  
d oder t und  
g oder k in die Lücken ein!



der Urlaub\_\_\_\_\_



der Gas\_\_\_\_\_



das Felsengra\_\_\_\_\_



das Bargel\_\_\_\_\_



der Ber\_\_\_\_\_



der Zaubersta\_\_\_\_\_



das Nilpfer\_\_\_\_\_



der Ta\_\_\_\_\_



der Sonnenbran\_\_\_\_\_



der Ausflu\_\_\_\_\_



der Geburtsta\_\_\_\_\_



der Stran\_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

AV M 01a

Setze b oder p,  
d oder t und  
g oder k in die Lücken ein!



sie fär\_\_\_\_\_t

mil\_\_\_\_\_

blon\_\_\_\_\_

lau\_\_\_\_\_ 

er grä\_\_\_\_\_t

er tru\_\_\_\_\_

wüten\_\_\_\_\_

sie sor\_\_\_\_\_t

er bie\_\_\_\_\_t

er stär\_\_\_\_\_t sich

trü\_\_\_\_\_

es gi\_\_\_\_\_t

Name: \_\_\_\_\_

AV M 01b

Setze b oder p,  
d oder t und  
g oder k in die Lücken ein!



trü\_\_\_\_\_

er fe\_\_\_\_\_t

feuch\_\_\_\_\_


es ga\_\_\_\_\_

er blei\_\_\_\_\_t

blö\_\_\_\_\_

geschwin\_\_\_\_\_

er stär\_\_\_\_\_t sich

er lie\_\_\_\_\_t 

sie wie\_\_\_\_\_t

er schwe\_\_\_\_\_t

frem\_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

AV S 01a

Setze b oder p,  
d oder t und  
g oder k in die Lücken ein!



die Schu\_\_\_\_karre

erfol\_\_\_\_reich

unglau\_\_\_\_lich

die Schran\_\_\_\_tür

das Stran\_\_\_\_bad

der Bran\_\_\_\_schutz

stün\_\_\_\_lich

das Flu\_\_\_\_zeug

der Ra\_\_\_\_weg

der Ber\_\_\_\_steiger

der Wel\_\_\_\_raum

jugen\_\_\_\_lich

Name: \_\_\_\_\_

AV S 01b

Setze b oder p,  
d oder t und  
g oder k in die Lücken ein!



beurlau\_\_\_\_t

der Geburtsta\_\_\_\_stisch

stün\_\_\_\_lich

köni\_\_\_\_lich

das Felsengra\_\_\_\_

der Er\_\_\_\_beeruchen

die Wüstenlan\_\_\_\_schaft

der Ausflu\_\_\_\_

die Rau\_\_\_\_tiere

das Stran\_\_\_\_bad

das Flu\_\_\_\_zeug

frie\_\_\_\_lich

Name: \_\_\_\_\_

AV L 02a

Setze b oder p,  
d oder t und  
g oder k in die Lücken ein!



Die Pluralbildung hilft dir dabei.  
Schreibe den Buchstaben, den man erst durch die Ver-  
längerung richtig erkennen kann, auf den Doppelpfeil!

der Sie\_\_\_\_



die Sie\_\_\_\_e

der Hun\_\_\_\_



die Hun\_\_\_\_e

der Ber\_\_\_\_



das Boo\_\_\_\_



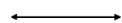
der Ta\_\_\_\_



das Ra\_\_\_\_



der Kor\_\_\_\_



das Kin\_\_\_\_



der Hu\_\_\_\_



der Zwei\_\_\_\_



der Zwer\_\_\_\_



die Wel\_\_\_\_



Name: \_\_\_\_\_

AV L 02b

Setze b oder p,  
d oder t und  
g oder k in die Lücken ein!



Die Pluralbildung hilft dir dabei.  
Schreibe den Buchstaben, den man erst durch die Ver-  
längerung richtig erkennen kann, auf den Doppelpfeil!

der Urlaub\_\_\_\_



die Urlaub\_\_\_\_e

das Felsengra\_\_\_\_



die Felsengrä\_\_\_\_er

der Ber\_\_\_\_



das Nilpfer\_\_\_\_



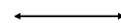
der Sonnenbran\_\_\_\_



der Geburtsta\_\_\_\_



der Gas\_\_\_\_



das Bargel\_\_\_\_



der Zaubersta\_\_\_\_



der Ta\_\_\_\_



der Ausflu\_\_\_\_



der Stran\_\_\_\_





Name: \_\_\_\_\_

AV M 02a

Setze b oder p,  
d oder t und  
g oder k in die Lücken ein!



Die Verlängerung hilft dir dabei.



sie fär\_\_t      fär\_\_en  
blon\_\_      blon\_\_er  
er grä\_\_t  
wüten\_\_  
er bie\_\_t  
trü\_\_  
mil\_\_  
lau\_\_  
er tru\_\_  
sie sor\_\_t  
er stür\_\_t sich  
es gi\_\_t

Name: \_\_\_\_\_

AV M 02b

Setze b oder p,  
d oder t und  
g oder k in die Lücken ein!



Die Verlängerung hilft dir dabei.



trü\_\_      trü\_\_er  
feuch\_\_      feuch\_\_er  
er blei\_\_t  
geschwin\_\_  
er lie\_\_t  
er schwe\_\_t  
er fe\_\_t  
es ga\_\_  
blö\_\_  
er stür\_\_t sich  
sie wie\_\_t  
frem\_\_

Name: \_\_\_\_\_

AV S 02a

Setze b oder p,  
d oder t und  
g oder k in die Lücken ein!



Die verwandten Wörter helfen dir dabei.



die Schu\_\_karre      schie\_\_en  
unglau\_\_lich      glau\_\_en  
das Stran\_\_bad  
stün\_\_lich  
der Ra\_\_weg  
der Wel\_\_raum  
erfol\_\_reich  
die Schran\_\_tür  
der Bran\_\_schutz  
das Flu\_\_zeug  
der Ber\_\_steiger  
freun\_\_lich

Name: \_\_\_\_\_

AV S 02b

Setze b oder p,  
d oder t und  
g oder k in die Lücken ein!



Die verwandten Wörter helfen dir dabei.



beurlau\_\_t      die Urlau\_\_e  
stün\_\_lich      die Stun\_\_e  
das Felsengra\_\_  
die Wüstenlan\_\_schaft  
die Rau\_\_tiere  
das Flu\_\_zeug  
der Geburtsta\_\_stisch  
köni\_\_lich  
der Er\_\_beerkuchen  
der Ausflu\_\_  
das Stran\_\_bad  
frie\_\_lich

Name: \_\_\_\_\_

AV L 03a

Schreibt man b oder p, d oder t und g oder k?

Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter auf der leeren Zeile!

Prüfe die Rechtschreibung mithilfe der Verlängerung!



der Siek → \_\_\_\_\_

der Hunt → \_\_\_\_\_

der Berg → \_\_\_\_\_

das Bood → \_\_\_\_\_

der Tak → \_\_\_\_\_

das Rad → \_\_\_\_\_

der Korp → \_\_\_\_\_

das Kint → \_\_\_\_\_

der Hut → \_\_\_\_\_

der Zweig → \_\_\_\_\_

der Zwerk → \_\_\_\_\_

die Weld → \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

AV L 03b

Schreibt man b oder p, d oder t und g oder k?

Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter auf der leeren Zeile!

Prüfe die Rechtschreibung mithilfe der Verlängerung!



der Urlaub → \_\_\_\_\_

das Felsengrap → \_\_\_\_\_

der Berg → \_\_\_\_\_

das Nilpfert → \_\_\_\_\_

der Sonnenbrant → \_\_\_\_\_

der Geburtstak → \_\_\_\_\_

der Gast → \_\_\_\_\_

das Bargeld → \_\_\_\_\_

der Zauberstap → \_\_\_\_\_

der Tak → \_\_\_\_\_

der Ausflug → \_\_\_\_\_

der Strant → \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

AV M 03a

Schreibt man b oder p, d oder t und g oder k?

Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter auf der leeren Zeile!

Prüfe die Rechtschreibung mithilfe der Verlängerung!



sie fäprt → \_\_\_\_\_

blont → \_\_\_\_\_

er gräpt → \_\_\_\_\_

wütend → \_\_\_\_\_

er biegt → \_\_\_\_\_

trüp → \_\_\_\_\_

milt → \_\_\_\_\_

laut → \_\_\_\_\_

er trug → \_\_\_\_\_

sie sorkt → \_\_\_\_\_

er stärgt sich → \_\_\_\_\_

es gipt → \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

AV M 03b

Schreibt man b oder p, d oder t und g oder k?

Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter auf der leeren Zeile!

Prüfe die Rechtschreibung mithilfe der Verlängerung!



trüp → \_\_\_\_\_

feucht → \_\_\_\_\_

er bleipt → \_\_\_\_\_

geschwint → \_\_\_\_\_

er liekt → \_\_\_\_\_

er schwept → \_\_\_\_\_

er fegt → \_\_\_\_\_

es gab → \_\_\_\_\_

blöt → \_\_\_\_\_

er stärgt sich → \_\_\_\_\_

sie wiekt → \_\_\_\_\_

fremd → \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

AV S. 03a

Schreibt man b oder p, d oder t und g oder k?

Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter auf der leeren Zeile!



Prüfe die Rechtschreibung mithilfe verwandter Wörter!



die Schupkarre → \_\_\_\_\_

unglaublich → \_\_\_\_\_

das Strantbad → \_\_\_\_\_

stüntlich → \_\_\_\_\_

der Radweg → \_\_\_\_\_

der Weldraum → \_\_\_\_\_

erfolgreich → \_\_\_\_\_

Schranztür → \_\_\_\_\_

der Brandschutz → \_\_\_\_\_

das Flukzeug → \_\_\_\_\_

der Bergsteiger → \_\_\_\_\_

freuntlich → \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

AV S. 03b

Schreibt man b oder p, d oder t und g oder k?

Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter auf der leeren Zeile!



Prüfe die Rechtschreibung mithilfe verwandter Wörter!



beurlaupt → \_\_\_\_\_

stüntlich → \_\_\_\_\_

das Felsengrap → \_\_\_\_\_

die Wüstenlandschaft → \_\_\_\_\_

die Rauptiere → \_\_\_\_\_

das Flukzeug → \_\_\_\_\_

der Geburtstaktisch → \_\_\_\_\_

königlich → \_\_\_\_\_

der Ertbeerkuchen → \_\_\_\_\_

der Ausflug → \_\_\_\_\_

das Strantbad → \_\_\_\_\_

friedlich → \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

AV L. 04a

Schreibt man b oder p, d oder t und g oder k?

Pauline schreibt einen Aufsatz über ihre letzten Ferien. Doch als sie fertig ist, läuft ihr Hund mit seinen dreckigen Pfoten über das Blatt und nun fehlen einige Buchstaben. Hilf Pauline, den Text wieder zu vervollständigen!



Gleich in der ersten Ferienwoche habe ich ein Fußballspiel gewonnen. Nach dem Sie\_\_\_\_\_ bin ich mit meinen Eltern zu Oma in den Harz gefahren. Unser Hun\_\_\_\_\_ Charly war auch dabei. Mit Oma sind wir auf einen hohen Ber\_\_\_\_\_ gewandert und mit einem Boo\_\_\_\_\_ über den See gerudert. An einem Ta\_\_\_\_\_ sind waren wir im Wald und haben ein Picknick gemacht. Opa hatte auf dem Gepäckträger vom Ra\_\_\_\_\_ einen großen Kor\_\_\_\_\_ voller Essen dabei. Mit dem Kin\_\_\_\_\_ von Omas Nachbarn habe ich noch einen Hu\_\_\_\_\_ aus Zeitung gebaut. Dann ging es wieder nach Hause und abends rief Opa an. Ein großer Zwei\_\_\_\_\_ war vom Kirschbaum auf den schönsten Zwer\_\_\_\_\_ im Garten gefallen. Trotzdem waren es die besten Ferien der Wel\_\_\_\_\_!

Name: \_\_\_\_\_

AV L. 04b

Schreibt man b oder p, d oder t und g oder k?

Pauline schreibt einen Aufsatz über ihre letzten Ferien. Doch als sie fertig ist, läuft ihr Hund mit seinen dreckigen Pfoten über das Blatt und nun fehlen einige Buchstaben. Hilf Pauline, den Text wieder zu vervollständigen!



In meinem letzten Urlaub\_\_\_\_\_ war ich mit meinen Eltern in Afrika. Dort sind wir mit einem Jeep durch die Savanne gefahren, haben ein Felsengra\_\_\_\_\_ besichtigt und von einem Ber\_\_\_\_\_ aus ein Nilpfer\_\_\_\_\_ beim Trinken beobachtet. Auf unserer Reise bekamen wir alle einen starken Sonnenbran\_\_\_\_\_. Außerdem hatte ich in den Ferien Geburtsta\_\_\_\_\_. Ich habe viele Freunde eingeladen, auch Martin war mein Gas\_\_\_\_\_. Meine Eltern schenkten mir Bargel\_\_\_\_\_ und einen Zaubersta\_\_\_\_\_, worüber ich mich sehr gefreut habe. Was für ein toller Ta\_\_\_\_\_! Wir haben auch einen Ausflu\_\_\_\_\_ an den nahegelegenen Stran\_\_\_\_\_ gemacht. Das war sehr schön. Und dann waren die Ferien auch schon um.

Name: \_\_\_\_\_

AV M 04a

Schreibt man b oder p, d oder t und g oder k?

Pauline schreibt ihrer Oma einen Brief. Doch als sie fertig ist, läuft ihr Hund mit seinen dreckigen Pfoten über das Blatt und nun fehlen einige Buchstaben. Hilf Pauline, den Text wieder zu vervollständigen!



Liebe Oma,

bei uns ist heute was los! Mama fär\_\_\_\_t sich gerade ihre Haare  
blon\_\_\_\_ und Papa grä\_\_\_\_t den Garten um. Als er dabei vorhin den  
Spatenstiel abgebrochen hat, war er zuerst wüten\_\_\_\_, aber jetzt  
bie\_\_\_\_t er sich vor Lachen. Leider ist das Wetter heute trü\_\_\_\_,  
aber morgen soll es mil\_\_\_\_ werden, sagt Mama. Ich habe lau\_\_\_\_  
gejubelt, denn dann kann ich draußen spielen. Weil Felix gestern  
keine Mütze tru\_\_\_\_, ist er krank und Mama sor\_\_\_\_t für ihn. Jetzt  
stär\_\_\_\_t er sich mit heißem Tee. Was gi\_\_\_\_t es Neues bei dir?  
Schreib mir bald zurück!

Viele Grüße,  
deine Pauline

Name: \_\_\_\_\_

AV M 04b

Schreibt man b oder p, d oder t und g oder k?

Pauline schreibt ihrer Oma einen Brief. Doch als sie fertig ist, läuft ihr Hund mit seinen dreckigen Pfoten über das Blatt und nun fehlen einige Buchstaben. Hilf Pauline, den Text wieder zu vervollständigen!



Liebe Oma,

bei uns ist heute was los! Das Wetter ist zwar trü\_\_\_\_ und  
feuch\_\_\_\_, aber Felix blei\_\_\_\_t heute nicht im Bett. Er ist endlich nicht  
mehr krank, deswegen wollen wir geschwin\_\_\_\_ den neuen Drachen  
steigen lassen, der noch auf dem Dachboden lie\_\_\_\_t. Wir hoffen, er  
schwe\_\_\_\_t hoch oben und der Wind fe\_\_\_\_t ihn nicht davon.  
Heute habe ich mir Pizza gewünscht, denn sonntags ga\_\_\_\_ es jetzt  
immer Eintopf. Das finde ich blö\_\_\_\_ aber Mama sagt, Eintopf  
stär\_\_\_\_t die Gesundheit. Zum Glück erfüllt sie aber meinen Wunsch  
und wie\_\_\_\_t gerade die Zutaten für den Pizzateig ab. Wie geht es  
dir? Fühlst du dich noch frem\_\_\_\_ in der neuen Wohnung?

Viele Grüße,  
deine Pauline

Name: \_\_\_\_\_

AV S 04a

Schreibt man b oder p, d oder t und g oder k?

Pauline schreibt einen Aufsatz über ihre letzten Ferien. Doch als sie fertig ist, läuft ihr Hund mit seinen dreckigen Pfoten über das Blatt und nun fehlen einige Buchstaben. Hilf Pauline, den Text wieder zu vervollständigen!



In den Ferien half ich Opa im Garten und wir schaufelten Erde in die  
Schu\_\_\_\_karre. Es ist ungla\_\_\_\_lich, wie kräftig Opa noch ist!  
Außerdem war ich mit Oma im Stran\_\_\_\_bad. Der Bus dorthin fuhr  
stün\_\_\_\_lich, aber wir wollten lieber den Ra\_\_\_\_weg nutzen. Als ich  
wieder bei meinen Eltern war, kaufte ich mit Papa ein Poster vom  
Wel\_\_\_\_raum. Nachdem wir es erfol\_\_\_\_reich an meine  
Schran\_\_\_\_tür geklebt hatten, gingen wir noch zum Vortrag über  
Bran\_\_\_\_schutz bei der freiwilligen Feuerwehr. Am Ende der Ferien  
verreisten meine Eltern und ich mit dem Flu\_\_\_\_zeug. Wir wanderten  
im Gebirge und sahen viele Ber\_\_\_\_steiger, die jugen\_\_\_\_lich  
gekleidet waren. Dann ging es wieder zurück nach Hause und die  
Ferien waren leider vorbei.

Name: \_\_\_\_\_

AV S 04b

Schreibt man b oder p, d oder t und g oder k?

Pauline schreibt einen Aufsatz über ihre letzten Ferien. Doch als sie fertig ist, läuft ihr Hund mit seinen dreckigen Pfoten über das Blatt und nun fehlen einige Buchstaben. Hilf Pauline, den Text wieder zu vervollständigen!



In den Ferien wurde ich zwei Tage früher beurlau\_\_\_\_t, da ich mit  
meinen Eltern nach Afrika flog. Dort wurden stün\_\_\_\_lich Safari-  
Touren angeboten. Wir haben ein Felsengra\_\_\_\_besichtigung  
gemacht, sind mit einem Jeep durch die Wüstenlan\_\_\_\_schaft  
gefahren und beobachteten Rau\_\_\_\_tiere beim Jagen.  
Außerdem bin ich 10 geworden und fand ein Flu\_\_\_\_zeug auf  
meinem Geburtsta\_\_\_\_stisch. Es sollte eine köni\_\_\_\_liche Feier  
werden mit einem riesengroßen Er\_\_\_\_beer Kuchen. Wir haben auch  
einen Ausflu\_\_\_\_ in das nahegelegene Stran\_\_\_\_bad gemacht.  
Danach war ich sehr müde und schlummerte frie\_\_\_\_lich ein.

Name: \_\_\_\_\_

AV L 05a

Pauline schreibt einen Aufsatz über ihre letzten Sommerferien. Doch als sie fertig ist, läuft ihr Hund mit seinen dreckigen Pfoten über das Blatt und nun fehlen einige Buchstaben. Hilf Pauline, den Text wieder zu vervollständigen!



Die Pluralbildung kann dir bei deinen Entscheidungen helfen.

Gleich in der ersten Ferienwoche habe ich ein Fußballspiel gewonnen. Nach dem Sie\_\_\_\_\_ (Sie\_\_\_\_\_e) bin ich mit meinen Eltern zu Oma in den Harz gefahren. Unser Hun\_\_\_\_\_ (Hun\_\_\_\_\_e) Charly war auch dabei. Mit Oma sind wir auf einen hohen Ber\_\_\_\_\_ (Ber\_\_\_\_\_e) gewandert und mit einem Boo\_\_\_\_\_ (Boo\_\_\_\_\_e) über den See gerudert. An einem Ta\_\_\_\_\_ (Ta\_\_\_\_\_e) waren wir im Wald und haben ein Picknick gemacht. Opa hatte auf dem Gepäckträger vom Ra\_\_\_\_\_ (Rä\_\_\_\_\_er) einen großen Kor\_\_\_\_\_ (Kör\_\_\_\_\_e) voller Essen dabei. Mit dem Kin\_\_\_\_\_ (Kin\_\_\_\_\_er) von Omas Nachbarn habe ich noch einen Hu\_\_\_\_\_ (Hü\_\_\_\_\_e) aus Zeitung gebaut. Dann ging es wieder nach Hause und abends rief Opa an. Ein großer Zwei\_\_\_\_\_ (Zwei\_\_\_\_\_e) war vom Kirschbaum auf den schönsten Zwer\_\_\_\_\_ (Zwer\_\_\_\_\_e) im Garten gefallen. Trotzdem waren es die besten Ferien der Wel\_\_\_\_\_ (Wel\_\_\_\_\_en)!

Name: \_\_\_\_\_

AV M 05a

Pauline schreibt ihrer Oma einen Brief. Doch als sie fertig ist, läuft ihr Hund mit seinen dreckigen Pfoten über das Blatt und nun fehlen einige Buchstaben. Hilf Pauline, den Text wieder zu vervollständigen!



Die Verlängerung kann dir bei deinen Entscheidungen helfen.

Liebe Oma,

bei uns ist heute was los! Mama fär\_\_\_\_\_t (fär\_\_\_\_\_en) sich gerade ihre Haare blon\_\_\_\_\_ (blon\_\_\_\_\_er) und Papa grä\_\_\_\_\_t (gra\_\_\_\_\_en) den Garten um. Als er dabei vorhin den Spatenstiel abgebrochen hat, war er zuerst wüten\_\_\_\_\_ (wüten\_\_\_\_\_er), aber jetzt bie\_\_\_\_\_t (bie\_\_\_\_\_en) er sich vor Lachen. Leider ist das Wetter heute trü\_\_\_\_\_ (trü\_\_\_\_\_er), aber morgen soll es mil\_\_\_\_\_ (mil\_\_\_\_\_er) werden, sagt Mama. Ich habe lau\_\_\_\_\_ (lau\_\_\_\_\_er) gejubelt, denn dann kann ich draußen spielen. Weil Felix gestern keine Mütze tru\_\_\_\_\_, ist er krank und Mama sor\_\_\_\_\_t (sor\_\_\_\_\_en) für ihn. Jetzt stär\_\_\_\_\_t (stär\_\_\_\_\_en) er sich mit heißem Tee. Was gi\_\_\_\_\_t (ge\_\_\_\_\_en) es Neues bei dir? Schreib mir bald zurück!

Viele Grüße,  
deine Pauline

Name: \_\_\_\_\_

AV L 05b

Pauline schreibt einen Aufsatz über ihre letzten Sommerferien. Doch als sie fertig ist, läuft ihr Hund mit seinen dreckigen Pfoten über das Blatt und nun fehlen einige Buchstaben. Hilf Pauline, den Text wieder zu vervollständigen!



Die Pluralbildung kann dir bei deinen Entscheidungen helfen.

In meinem letzten Urlaub\_\_\_\_\_ (Urlau\_\_\_\_\_e) war ich mit meinen Eltern in Afrika. Dort sind wir mit einem Jeep durch die Savanne gefahren, haben ein Felsengra\_\_\_\_\_ (Felsengrä\_\_\_\_\_er) besichtigt und von einem Berg\_\_\_\_\_ (Ber\_\_\_\_\_e) aus ein Nilpfer\_\_\_\_\_ (Nilpfer\_\_\_\_\_e) beim Trinken beobachtet. Auf unserer Reise bekamen wir alle einen starken Sonnenbran\_\_\_\_\_. Außerdem hatte ich in den Ferien Geburtsta\_\_\_\_\_ (Geburtsta\_\_\_\_\_e). Ich habe viele Freunde eingeladen, auch Martin war mein Gas\_\_\_\_\_ (Gäs\_\_\_\_\_e). Meine Eltern schenkten mir ein Fahrra\_\_\_\_\_ (Fahrrä\_\_\_\_\_er) und einen Zaubersta\_\_\_\_\_ (Zauberstä\_\_\_\_\_e), worüber ich mich sehr gefreut habe. Was für ein toller Ta\_\_\_\_\_ (Ta\_\_\_\_\_e)! Wir haben auch einen Ausflu\_\_\_\_\_ (Ausflü\_\_\_\_\_e) an den nahegelegenen Stran\_\_\_\_\_ (Strän\_\_\_\_\_e) gemacht. Das war sehr schön. Und dann waren die Ferien auch schon um.

Name: \_\_\_\_\_

AV M 05b

Pauline schreibt ihrer Oma einen Brief. Doch als sie fertig ist, läuft ihr Hund mit seinen dreckigen Pfoten über das Blatt und nun fehlen einige Buchstaben. Hilf Pauline, den Text wieder zu vervollständigen!



Die Verlängerung kann dir bei deinen Entscheidungen helfen.

Liebe Oma,

bei uns ist heute was los! Das Wetter ist zwar trü\_\_\_\_\_ (trü\_\_\_\_\_er) und feuch\_\_\_\_\_ (feuch\_\_\_\_\_er), aber Felix blei\_\_\_\_\_t (blei\_\_\_\_\_en) heute nicht im Bett. Er ist endlich nicht mehr krank, deswegen wollen wir geschwin\_\_\_\_\_ (geschwin\_\_\_\_\_er) den neuen Drachen steigen lassen, der noch auf dem Dachboden lie\_\_\_\_\_t (lie\_\_\_\_\_en). Wir hoffen, er schwe\_\_\_\_\_t (schwe\_\_\_\_\_en) hoch oben und der Wind fe\_\_\_\_\_t (fe\_\_\_\_\_en) ihn nicht davon.

Heute habe ich mir Pizza gewünscht, denn sonntags ga\_\_\_\_\_ (ge\_\_\_\_\_en) es jetzt immer Eintopf. Das finde ich blö\_\_\_\_\_ (blö\_\_\_\_\_er), aber Mama sagt, Eintopf stär\_\_\_\_\_t (stär\_\_\_\_\_en) die Gesundheit. Zum Glück erfüllt sie aber meinen Wunsch und wie\_\_\_\_\_t (wie\_\_\_\_\_en) gerade die Zutaten für den Pizzateig ab. Wie geht es dir? Fühlst du dich noch frem\_\_\_\_\_ (frem\_\_\_\_\_er) in der neuen Wohnung?

Viele Grüße,  
deine Pauline

Name: \_\_\_\_\_

AV S 05a

Pauline schreibt einen Aufsatz über ihre letzten Sommerferien. Doch als sie fertig ist, läuft ihr Hund mit seinen dreckigen Pfoten über das Blatt und nun fehlen einige Buchstaben. Hilf Pauline, den Text wieder zu vervollständigen!



Der herausgelöste Wortstamm kann dir bei deinen Entscheidungen helfen.

In den Ferien half ich Opa im Garten und wir schaufelten Erde in die Schu\_\_karre (schie\_\_en). Es ist ungla\_\_lich (Gla\_\_e), wie kräftig Opa noch ist! Außerdem war ich mit Oma im Stran\_\_bad (Strän\_\_e). Der Bus dorthin fuhr stün\_\_lich (Stun\_\_en), aber wir wollten lieber den Ra\_\_weg (Rä\_\_er) nutzen. Als ich wieder bei meinen Eltern war, kaufte ich mit Papa ein Poster vom Wel\_\_raum (Wel\_\_en). Nachdem wir es erfol\_\_reich (Erfol\_\_e) an meine Schran\_\_tür (Schrän\_\_e) geklebt hatten, lachte uns Mama freun\_\_lich (Freun\_\_e) an. Abends gingen wir zum Vortrag über Bran\_\_schutz (Brän\_\_e) bei der freiwilligen Feuerwehr.

Am Ende der Ferien verreisten meine Eltern und ich mit dem Flu\_\_zeug (Flü\_\_e). Wir wanderten im Gebirge und sahen viele Ber\_\_steiger (Ber\_\_e). Dann ging es wieder zurück nach Hause und die Ferien waren leider vorbei.

Name: \_\_\_\_\_

AV S 05b

Pauline schreibt einen Aufsatz über ihre letzten Sommerferien. Doch als sie fertig ist, läuft ihr Hund mit seinen dreckigen Pfoten über das Blatt und nun fehlen einige Buchstaben. Hilf Pauline, den Text wieder zu vervollständigen!



Der herausgelöste Wortstamm kann dir bei deinen Entscheidungen helfen.

In den Ferien wurde ich zwei Tage früher beurlau\_\_t (Urlau\_\_e), da ich mit meinen Eltern nach Afrika flog. Dort wurden stün\_\_lich (Stun\_\_en) Safari-Touren angeboten. Wir haben eine Felsengra\_\_besichtigung (Grä\_\_er) gemacht, sind mit einem Jeep durch die Wüstenlan\_\_schaft (Län\_\_er) gefahren und beobachteten Rau\_\_tiere (Räu\_\_er) beim Jagen.

Außerdem bin ich 10 geworden und fand ein Flu\_\_zeug (Flü\_\_e) auf meinem Geburtsta\_\_stisch (Ta\_\_e). Es sollte eine köni\_\_liche (Köni\_\_e) Feier werden mit einem riesengroßen Er\_\_beerkuchen (Er\_\_en). Wir haben auch einen Ausflu\_\_ (Flü\_\_e) in das nahegelegene Stran\_\_bad (Strän\_\_e) gemacht. Danach war ich sehr müde und schlummerte frie\_\_lich (Frie\_\_en) ein.

Name: \_\_\_\_\_

AV L 06a

Pauline schreibt einen Aufsatz über ihre letzten Sommerferien. Dabei sind ihr einige Fehler unterlaufen. Hilf Pauline, den Text zu berichtigen und verbessere, indem du die Endungen kontrollierst. Unterstreiche das falsche Wort und schreibe es richtig darunter!



Die Pluralbildung kann dir bei deinen Entscheidungen helfen.

Gleich in der ersten Ferienwoche habe ich ein Fußballspiel gewonnen. Nach dem Sieg bin ich mit meinen Eltern zu Oma in den Harz gefahren. Mein Hund Charly war auch dabei. Mit Oma sind wir auf einen hohen Berg gewandert und mit einem Boot über den See gerudert. An einem Tag waren wir im Wald und haben ein Picknick gemacht. Opa hatte auf dem Gepäckträger vom Rad einen großen Korb voller Essen dabei. Mit dem Kind von Omas Nachbarn habe ich noch einen Hund aus Zeitung gebaut. Dann ging es wieder nach Hause und abends rief Opa an. Ein großer Zweig war vom Kirschbaum auf den schönsten Ast im Garten gefallen. Trotzdem waren es die besten Ferien der Welt!

Name: \_\_\_\_\_

AV L 06b

Pauline schreibt einen Aufsatz über ihre letzten Sommerferien. Dabei sind ihr einige Fehler unterlaufen. Hilf Pauline, den Text zu berichtigen und verbessere, indem du die Endungen kontrollierst. Unterstreiche das falsche Wort und schreibe es richtig darunter!




Die Pluralbildung kann dir bei deinen Entscheidungen helfen.

In meinem letzten Urlaub war ich mit meinen Eltern in Afrika. Dort sind wir mit einem Jeep durch die Savanne gefahren, haben ein Felsengrab besichtigt und von einem Berg aus ein Nilpferd beim Trinken beobachtet. Auf unserer Reise bekamen wir alle einen starken Sonnenbrand. Außerdem hatte ich in den Ferien Geburtstag. Ich habe viele Freunde eingeladen, auch Martin war mein Gast. Meine Eltern schenkten mir ein Bargeld und einen Zauberstab, worüber ich mich sehr gefreut habe. Was für ein toller Tag! Wir haben auch einen Ausflug an den nahegelegenen Strand gemacht. Das war sehr schön. Und dann waren die Ferien auch schon um.

Name: \_\_\_\_\_

AV\_M\_06a

Pauline schreibt ihrer Oma einen Brief. Dabei sind ihr einige Fehler unterlaufen. Hilf Pauline, den Text zu berichtigen und verbessere, indem du die Endungen kontrollierst. Unterstreiche das falsche Wort und schreibe es richtig darunter!



Die Verlängerung kann dir bei deinen Entscheidungen helfen.

Liebe Oma,


bei uns ist heute was los! Mama färrt sich gerade ihre Haare blond und Papa gräpt den Garten um. Als er dabei vorhin den Spatenstiel abgebrochen hat, war er zuerst wüent, aber jetzt biekt er sich vor Lachen. Leider ist das Wetter heute trüp, aber morgen soll es milt werden, sagt Mama. Ich habe laud gebubelt, denn dann kann ich draußen spielen. Weil Felix gestern keine Mütze truk, ist er krank und Mama sorckt für ihn. Jetzt stärgt er sich mit heißem Tee. Was gipt es Neues bei dir? Schreib mir bald zurück!

Viele Grüße,  
deine Pauline

Name: \_\_\_\_\_

AV\_M\_06b

Pauline schreibt ihrer Oma einen Brief. Dabei sind ihr einige Fehler unterlaufen. Hilf Pauline, den Text zu berichtigen und verbessere, indem du die Endungen kontrollierst. Unterstreiche das falsche Wort und schreibe es richtig darunter!



Die Verlängerung kann dir bei deinen Entscheidungen helfen.

Liebe Oma,


bei uns ist heute was los! Das Wetter ist zwar trüp und feuchd, aber Felix bleipt heute nicht im Bett. Er ist endlich nicht mehr krank, deswegen wollen wir geschwint den neuen Drachen steigen lassen, der noch auf dem Dachboden liekt. Wir hoffen, er schwept hoch oben und der Wind fekt ihn nicht davon. Heute habe ich mir Pizza gewünscht, denn sonntags gap es jetzt immer Eintopf. Das finde ich blöt, aber Mama sagt, Eintopf stärgt die Gesundheit. Zum Glück erfüllt sie aber meinen Wunsch und wickt gerade die Zutaten für den Pizzateig ab! Wie geht es dir? Fühlst du dich noch fremt in der neuen Wohnung?

Viele Grüße,  
deine Pauline

Name: \_\_\_\_\_

AV\_S\_06a

Pauline schreibt einen Aufsatz über ihre letzten Sommerferien. Dabei sind ihr einige Fehler unterlaufen. Hilf Pauline, den Text zu berichtigen und verbessere, indem du die Endungen kontrollierst. Unterstreiche das falsche Wort und schreibe es richtig darunter!




Löse den Wortstamm heraus und suche verwandte Wörter, die dir bei der richtigen Schreibung helfen!

In den Ferien half ich Opa im Garten und wir schaufelten Erde in die Schupkarre. Es ist unglauplich, wie kräftig Opa noch ist! Außerdem war ich mit Oma im Strantbad. Der Bus dorthin fuhr stüntlich, aber wir wollten lieber den Ratweg nutzen. Als ich wieder bei meinen Eltern war, kaufte ich mit Papa ein Poster vom Weldraum. Nachdem wir es erfolgreich an meine Schrangtür geklebt hatten, lachte uns Mama freuntlich an. Abends gingen wir zum Vortrag über Brantschutz bei der freiwilligen Feuerwehr. Am Ende der Ferien verreisten meine Eltern und ich mit dem Flukzeug. Wir wanderten im Gebirge und sahen viele Berksteiger. Dann ging es wieder zurück nach Hause und die Ferien waren leider vorbei.

Name: \_\_\_\_\_

AV\_S\_06b

Pauline schreibt einen Aufsatz über ihre letzten Sommerferien. Dabei sind ihr einige Fehler unterlaufen. Hilf Pauline, den Text zu berichtigen und verbessere, indem du die Endungen kontrollierst. Unterstreiche das falsche Wort und schreibe es richtig darunter!



Löse den Wortstamm heraus und suche verwandte Wörter, die dir bei der richtigen Schreibung helfen!

In den Ferien wurde ich zwei Tage früher beurlaubt, da ich mit meinen Eltern nach Afrika flog. Dort wurden stüntlich Safari-Touren angeboten. Wir haben ein Felsengrabbesichtigung gemacht, sind mit einem Jeep durch die Wüstenlantschaft gefahren und beobachteten Rauptiere beim Jagen. Außerdem bin ich 10 geworden und fand ein Flukzeug auf meinem Geburtstakstisch. Es sollte eine könikliche Feier werden mit einem riesengroßen Ertbeerkuchen. Wir haben auch einen Ausfluk in das nahegelegene Strantbad gemacht. Danach war ich sehr müde und schlummerte frietlich ein.

Tabelle 57

*Lernaufgaben-Wortmaterial Auslautverhärtung*

<b>Aufgabe</b>	<b>Lernaufgaben-Wortmaterial Auslautverhärtung</b>
<b>leicht</b> Wortmaterial a	Sieg, Hund, Berg, Boot, Tag, Rad, Korb, Kind, Hut, Zweig, Zwerg, Welt
<b>leicht</b> Wortmaterial b	Urlaub, Felsengrab, Berg, Nilpferd, Sonnenbrand, Geburtstag, Gast, Bargeld/Fahrrad, Zauberstab, Tag, Ausflug, Strand
<b>erschwerend</b> Wortmaterial a	färbt, blond, gräbt, wütend, biegt, trüb, mild, laut, trug, sorgt, stärkt, gibt
<b>erschwerend</b> Wortmaterial b	trüb, feucht, bleibt, geschwind, liegt, schwebt, fegt, gab, blöd, stärkt, wiegt, fremd
<b>sehr erschwerend</b> Wortmaterial a	Schubkarre, unglaublich, Strandbad, stündlich, Radweg, Weltraum, erfolgreich, Schranktür, Brandschutz, Flugzeug, Bergsteiger, jugendlich/freundlich
<b>sehr erschwerend</b> Wortmaterial b	beurlaubt, stündlich, Felsengrab, Wüstenlandschaft, Raubtiere, Flugzeug, Geburtstagstisch, königlich, Erdbeerkuchen, Ausflug, Strandbad, friedlich



## Anhang C Lernaufgaben Groß- und Kleinschreibung

Name: \_\_\_\_\_

GuK L 01a

Setze den richtigen Buchstaben in die Lücken ein!



(R/r) \_\_\_obert wurde von seiner (O/o) \_\_\_ma darum gebeten,  
 (S/s) \_\_\_chnell den (T/t) \_\_\_isch zu decken. (P/p) \_\_\_lötzlich flog  
 eine (B/b) \_\_\_iene auf (R/r) \_\_\_obert zu und er ließ die  
 (T/t) \_\_\_asse (F/f) \_\_\_allen.  
 Der (B/b) \_\_\_oden war von (S/s) \_\_\_cherben bedeckt und die  
 (O/o) \_\_\_ma (K/k) \_\_\_ehrte die (T/t) \_\_\_eile der (T/t) \_\_\_asse  
 auf.

Name: \_\_\_\_\_

GuK L 01b

Setze den richtigen Buchstaben in die Lücken ein!



Meine Großeltern haben jetzt ein (H/h) \_\_\_aus. Wir (F/f) \_\_\_ahren  
 nur 15 Minuten bis dorthin, wenn wir das (A/a) \_\_\_uto nehmen. Der  
 (F/f) \_\_\_reund von Opa hat die (H/h) \_\_\_astür eingebaut und zum  
 Einzug eine (K/k) \_\_\_atze geschenkt. Sie sieht (N/n) \_\_\_iedlich aus  
 und benutzt das (R/r) \_\_\_egenfass oft als Versteck. Gestern lag sogar  
 ein (S/s) \_\_\_tft dahinter, den sie aus der Küche geschleppt hat.  
 Besonders (S/s) \_\_\_chön sind Opas bunte Bilder im Flur, denn er  
 (M/m) \_\_\_alt in seiner Freizeit. Beim Einzug sind Mama vor Rührung  
 die (T/t) \_\_\_ränen gekommen.

Name: \_\_\_\_\_

GuK M 01a

Setze den richtigen Buchstaben in die Lücken ein!



zum (G/g) \_\_\_lück  
 wilde (T/t) \_\_\_iere  
 (L/l) \_\_\_eute  
 (M/m) \_\_\_ilch  
 (S/s) \_\_\_auber  
 die (E/e) \_\_\_ntfernung  
 rote (T/t) \_\_\_ulpen  
 die (A/a) \_\_\_ngst  
 (G/g) \_\_\_roße (H/h) \_\_\_öhe  
 wir (F/f) \_\_\_rühstücken  
 im (L/l) \_\_\_eben  
 (Z/z) \_\_\_wischen

Name: \_\_\_\_\_

GuK M 01b

Setze den richtigen Buchstaben in die Lücken ein!



(M/m) \_\_\_üde  
 (G/g) \_\_\_roße (F/f) \_\_\_reude  
 laute (M/m) \_\_\_usik  
 (H/h) \_\_\_onig  
 die (R/r) \_\_\_eise  
 zum (M/m) \_\_\_ittag  
 (R/r) \_\_\_egen  
 zur (R/r) \_\_\_uhe  
 die (L/l) \_\_\_angeweile  
 wir (S/s) \_\_\_pielen  
 bunte (V/v) \_\_\_ögel  
 (N/n) \_\_\_eben

Name: \_\_\_\_\_

GuK S 01a

Setze den richtigen Buchstaben in die Lücken ein!



eine (V/v) \_\_\_\_\_erschönerung

hinterm alten (R/r) \_\_\_\_\_egenfass

eine furchtbare, (L/l) \_\_\_\_\_ange (N/n) \_\_\_\_\_acht

das flinke, (K/k) \_\_\_\_\_leine gescheckte (K/k) \_\_\_\_\_ätzchen

das mulmige (G/g) \_\_\_\_\_efühl

am schnellsten (G/g) \_\_\_\_\_erant

beim (E/e) \_\_\_\_\_inschlafen

(V/v) \_\_\_\_\_iereckig

das (S/s) \_\_\_\_\_schlimmste

am (N/n) \_\_\_\_\_ächsten (M/m) \_\_\_\_\_orgen

eine sehr große (Ü/ü) \_\_\_\_\_berraschung

das (S/s) \_\_\_\_\_uchen

Name: \_\_\_\_\_

GuK S 01b

Setze den richtigen Buchstaben in die Lücken ein!



die (M/m) \_\_\_\_\_atheaufgaben

voller (M/m) \_\_\_\_\_otivation

am (N/n) \_\_\_\_\_ächsten (M/m) \_\_\_\_\_orgen

in den (T/t) \_\_\_\_\_ag

im (S/s) \_\_\_\_\_achunterricht

bunte (B/b) \_\_\_\_\_lätter und (K/k) \_\_\_\_\_astanien

das (S/s) \_\_\_\_\_uchen

viel (S/s) \_\_\_\_\_paß

nach diesem anstrengenden (T/t) \_\_\_\_\_ag

(P/p) \_\_\_\_\_robleme

beim (E/e) \_\_\_\_\_inschlafen

Name: \_\_\_\_\_

GuK S 01c

Setze den richtigen Buchstaben in die Lücken ein!



das (S/s) \_\_\_\_\_schlimmste

im gesamten (G/g) \_\_\_\_\_arten

der (G/g) \_\_\_\_\_roße, alte Baum

das (S/s) \_\_\_\_\_uchen

nach dem (F/f) \_\_\_\_\_linken, kleinen, gescheckten (K/k) \_\_\_\_\_ätzchen

eine sehr schöne (Ü/ü) \_\_\_\_\_berraschung

hinterm (A/a) \_\_\_\_\_lten (R/r) \_\_\_\_\_egenfass

das (M/m) \_\_\_\_\_ulmige (G/g) \_\_\_\_\_efühl

unters rote (A/a) \_\_\_\_\_uto

Name: \_\_\_\_\_

GuK L 02a

Setze den fehlenden Buchstaben in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter, die du großgeschrieben hast, in 3 Gruppen!



Satzanfänge und Eigennamen werden immer großgeschrieben.  
Alles was man anfassen kann,  
alles was man sich vorstellen kann anzufassen (z.B. Mond) und  
alle Wörter, die man haben kann (z.B. Angst), sind Substantive.

## Roberts Missgeschick

\_\_\_\_\_obert wurde von seiner \_\_\_\_\_ma darum gebeten, \_\_\_\_\_chnell den

\_\_\_\_\_isch zu decken. \_\_\_\_\_lötzlich flog eine \_\_\_\_\_iene auf \_\_\_\_\_obert zu

und er ließ die \_\_\_\_\_asse \_\_\_\_\_allen.

Der \_\_\_\_\_oden war von \_\_\_\_\_cherben bedeckt und die \_\_\_\_\_ma

\_\_\_\_\_ehrte die \_\_\_\_\_eile der \_\_\_\_\_asse auf.

Satzanfang	Eigennamen	Substantiv

Name: \_\_\_\_\_

Guk\_L\_02b

Setze den fehlenden Buchstaben in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter, die du großgeschrieben hast, in 2 Gruppen!



Satzanfänge und Eigennamen werden immer großgeschrieben.  
Alles was man anfassen kann,  
alles was man sich vorstellen kann anzufassen (z.B. Mond) und  
alle Wörter, die man haben kann (z.B. Angst), sind Substantive.

Meine Großeltern haben ein \_\_\_\_ aus. Wir \_\_\_\_ ahren nur 15 Minuten  
bis dorthin, wenn wir das \_\_\_\_ uto nehmen. Der \_\_\_\_ reund von Opa  
hat die \_\_\_\_ austür eingebaut und zum Einzug eine \_\_\_\_ atze  
geschenkt. Sie sieht \_\_\_\_ jedlich aus und benutzt das \_\_\_\_ egenfass oft  
als Versteck. Gestern lag sogar ein \_\_\_\_ tift dahinter, den sie aus der  
Küche geschleppt hat.

Besonders \_\_\_\_ chön sind Opas bunte Bilder im Flur, denn er \_\_\_\_ alt  
in seiner Freizeit. Beim Einzug sind Mama vor Rührung die \_\_\_\_ ränen  
gekommen.




Satzanfang	Substantiv

Name: \_\_\_\_\_

Guk\_M\_02a

Setze den fehlenden Buchstaben in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter, die du großgeschrieben hast, in 4 Gruppen!



zum \_\_\_\_ lück                      wilde \_\_\_\_ iere  
\_\_\_\_ eute   
\_\_\_\_ ilch                              \_\_\_\_ auber   
die \_\_\_\_ ntfernung              rote \_\_\_\_ ulpen  
die \_\_\_\_ ngst                      \_\_\_\_ roße \_\_\_\_ öhe  
wir \_\_\_\_ rühstücken              im \_\_\_\_ eben  
\_\_\_\_ wischen 



bestimmter Artikel davor	verschmolzener Artikel davor (z.B. im=in+dem)	Adjektiv davor	ohne Signalwort davor
die ...	im ...	rote ...	

Name: \_\_\_\_\_

Guk\_M\_02b

Setze den fehlenden Buchstaben in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter, die du großgeschrieben hast, in 4 Gruppen!



\_\_\_\_ üde                      \_\_\_\_ roße \_\_\_\_ reude  
laute \_\_\_\_ usik  
\_\_\_\_ onig                              die \_\_\_\_ eise  
zum \_\_\_\_ ittag                      \_\_\_\_ egen   
zur \_\_\_\_ uhe                              die \_\_\_\_ angeweile  
wir \_\_\_\_ pielen                      bunte \_\_\_\_ ögel  
\_\_\_\_ eben 

bestimmter Artikel davor	verschmolzener Artikel davor (z.B. zur=zu+der)	Adjektiv davor	ohne Signalwort davor
die ...	zur ...	bunte ...	

Name: \_\_\_\_\_

Guk\_S\_02a

Setze den fehlenden Buchstaben in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter, die du großgeschrieben hast, in 4 Gruppen!



\_\_\_\_ erschönerung                      hinterm alten \_\_\_\_ egenfass  
eine furchtbare, \_\_\_\_ ange \_\_\_\_ acht  
das flinke, \_\_\_\_ leine, gescheckte \_\_\_\_ ätzchen  
das mulmige \_\_\_\_ egefühl                      am schnellsten \_\_\_\_ erannt  
beim \_\_\_\_ inschlafen                      \_\_\_\_ iereckig                      das \_\_\_\_ chlimmste  
am \_\_\_\_ ächsten \_\_\_\_ orgen                      große \_\_\_\_ berraschung  
das \_\_\_\_ uchen

bestimmter Artikel davor	unbestimmter Artikel davor	verschmolzener Artikel davor (z.B. am=an+dem)	Endung (-ung/-heit/-keit)
das ...	eine ...	am ...	große Überraschung

Name: \_\_\_\_\_

GUK S 024

Setze den fehlenden Buchstaben in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter, die du großgeschrieben hast, in 4 Gruppen!



die \_\_\_\_atheaufgaben

voller \_\_\_\_otivation am \_\_\_\_ächsten \_\_\_\_orgen

in den \_\_\_\_ag im \_\_\_\_achunterricht

bunte \_\_\_\_lätter und \_\_\_\_astanien das \_\_\_\_uchen

viel \_\_\_\_paß anstrengender \_\_\_\_ag

\_\_\_\_robleme beim \_\_\_\_inschlafen

bestimmter Artikel davor	verschmolzener Artikel davor (z.B. am=an+dem)	Adjektiv davor	ohne Signalwort davor
das ...	am ...	viel ...	

Name: \_\_\_\_\_

GUK S 024

Setze den fehlenden Buchstaben in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter, die du großgeschrieben hast, in 4 Gruppen!



das \_\_\_\_schlimmste im gesamten \_\_\_\_arten

der \_\_\_\_roße, alte Baum das \_\_\_\_uchen

das \_\_\_\_linke, kleine, gescheckte \_\_\_\_ätzchen

schöne \_\_\_\_berraschung hinterm \_\_\_\_lten \_\_\_\_egenfass

das \_\_\_\_ulmige \_\_\_\_efühl unters rote \_\_\_\_uto

bestimmter Artikel davor	verschmolzener Artikel davor (z.B. unters=unter+das)	Endung (-ung/-heit/-keit)
das ...	unters ...	schöne Überraschung

Name: \_\_\_\_\_

GUK L 034

Korrigiere den folgenden Text!  
Schreibe den korrigierten Text auf die leeren Zeilen!



Achte auf die Groß- und Kleinschreibung!

robert bekam von seiner oma den auftrag, schnell den tisch zu decken.

plötzlich flog eine biene auf robert zu und er ließ die tasse fallen.

der boden war von scherben bedeckt und die oma kehrte die teile der

tasse auf.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Name: \_\_\_\_\_

GUK L 034

Korrigiere den folgenden Text!  
Schreibe den korrigierten Text auf die leeren Zeilen!



Achte auf die Groß- und Kleinschreibung!

ich möchte später mal ein haus haben und eine katze, die niedrig ist.

der freund von tina kann die haustür gelb streichen und das regenfass

schön blau, denn er malt gern. wenn ich darüber nachdenke, kommen

mir gleich die tränen. nun muss ich aber aufhören zu träumen, denn

papa ruft. wir fahren gleich los, um das auto zu waschen.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Name: \_\_\_\_\_

GuK\_M\_03a

Korrigiere den folgenden Text!  
Schreibe den korrigierten Text auf die leeren Zeilen!



Achte auf die Groß- und Kleinschreibung!



ich mag rote tulpen und wilde tiere, aber auf milch könnte ich im leben  
gut verzichten. wenn wir frühstücken, packt mich immer die angst,  
aber zum glück bin ich damit nicht allein. andere leute mögen milch  
auch nicht oder hassen große höhe, weil die entfernung zwischen  
ihnen und dem boden sie nervös macht.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Name: \_\_\_\_\_

GuK\_M\_03b

Korrigiere den folgenden Text!  
Schreibe den korrigierten Text auf die leeren Zeilen!



Achte auf die Groß- und Kleinschreibung!



ich komme nicht zur ruhe, denn bald geht die reise zu oma los. das  
bedeutet für mich immer große freude. wir spielen, bis ich müde  
werde und zum mittag gibt es honig. manchmal darf ich sogar laute  
musik hören. wenn doch die langeweile kommt, weil regen fällt, falte  
ich bunte vögel.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Name: \_\_\_\_\_

GuK\_S\_03a

Korrigiere den folgenden Text!  
Schreibe den korrigierten Text auf die leeren Zeilen!



In den folgenden Sätzen werden die Wörter  
einmal groß- und einmal kleingeschrieben.



ich dachte, das mulmige gefühl war das schlimmste. aber dann bekam  
ich das schlimmste kleid, das ich je hatte.

---

---

---

---

wir suchen schon den ganzen tag das flinke, kleine gescheckte  
kätzchen. das suchen im keller übernehme ich.

---

---

---

---

am nächsten morgen erwartete mich eine sehr große überraschung.  
hoffentlich passiert das morgen wieder.

---

---

---

---

Name: \_\_\_\_\_

GuK\_S\_03b

Korrigiere den folgenden Text!  
Schreibe den korrigierten Text auf die leeren Zeilen!



In den folgenden Sätzen werden die Wörter  
einmal groß- und einmal kleingeschrieben.



heute haben die matheaufgaben nicht so gut geklappt, aber ich denke  
morgen wird es besser. am nächsten morgen startete ich voller  
motivation in den tag.

---

---

---

---

nach diesem anstrengenden tag konnte ich gut einschlafen. sonst habe  
ich oft probleme beim einschlafen.

---

---

---

---

heute suchen wir im sachunterricht bunte blätter und kastanien. das  
suchen wird uns viel spaß machen.

---

---

---

---

Name: \_\_\_\_\_

GuK S 03d

Korrigiere den folgenden Text!  
Schreibe den korrigierten Text auf die leeren Zeilen!

In den folgenden Sätzen werden die Wörter  
einmal groß- und einmal kleingeschrieben.

heute suchen wir nach dem flinken, kleinen gescheckten kätzchen. das  
suchen wird aber dauern, denn wir sind nur zu zweit.

---

---

---

---

der große, alte baum ist mir unheimlich. der große aus der 4a ist sogar  
schon darauf geklettert.

---

---

---

---

gestern bekam ich das schlimmste geschenk – einen pullover. das  
schlimmste daran ist, dass er juckt und zwickt.

---

---

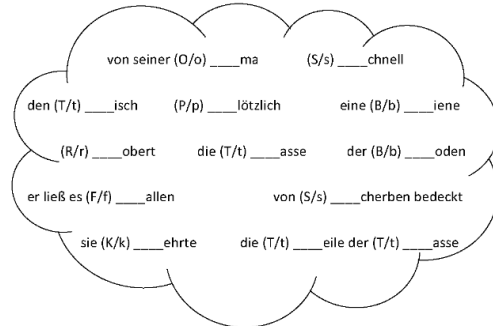
---

---

Name: \_\_\_\_\_

GuK L 04a

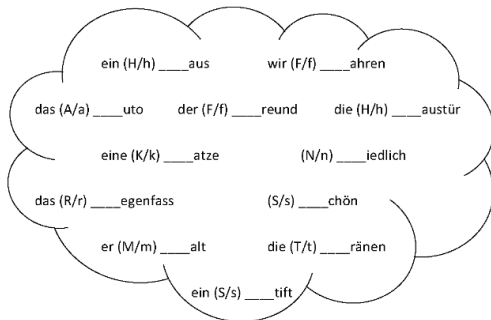
Setze den richtigen Buchstaben in die  
Lücken ein!



Name: \_\_\_\_\_

GuK L 04b

Setze den richtigen Buchstaben in die  
Lücken ein!



Name: \_\_\_\_\_

GuK M 04a

Setze den richtigen Buchstaben in die  
Lücken ein!

- 1) Zum (G/g) \_\_\_ück gibt es hier kaum wilde (T/t) \_\_\_iere, die gefährlich sind.
- 2) Ich finde, (L/l) \_\_\_eute sollten weniger (M/m) \_\_\_ilch trinken und die Umwelt (S/s) \_\_\_auber halten.
- 3) Die (E/e) \_\_\_ntfernung war groß, aber ich erkannte Tina, die von Peter rote (T/t) \_\_\_ulpen bekam.
- 4) Mich packt gerade die (A/a) \_\_\_ngst, denn (G/g) \_\_\_große (H/h) \_\_\_öhe mag ich nicht.
- 5) Wenn wir (F/f) \_\_\_rühstücken, bin ich immer gut drauf.
- 6) Im (L/l) \_\_\_eben muss man sich oft (Z/z) \_\_\_wischen zwei Dingen entscheiden.

Name: \_\_\_\_\_

GuK\_M\_04b

Setze den richtigen Buchstaben in die Lücken ein!



- 1) Wenn ich morgens noch (M/m) \_\_\_\_üde bin, dann hat mein Bruder (G/g) \_\_\_\_roße (F/f) \_\_\_\_reude daran, laute (M/m) \_\_\_\_usik zu hören.
- 2) Wenn ich zelten gehe, muss ich unbedingt (H/h) \_\_\_\_onig mit auf die (R/r) \_\_\_\_eise nehmen.
- 3) Zum (M/m) \_\_\_\_ittag bin ich bei Opa, denn wenn (R/r) \_\_\_\_egen fällt, kocht er immer für mich.
- 4) Er entspannt sich, um zur (R/r) \_\_\_\_uhe zu kommen, aber bei mir weckt das bloß die (L/l) \_\_\_\_angeweile.
- 5) Wir (S/s) \_\_\_\_pielen und basteln bunte (V/v) \_\_\_\_ögel, die wir (N/n) \_\_\_\_eben den Blumentopf stellen.

Name: \_\_\_\_\_

GuK\_S\_04b

Setze den richtigen Buchstaben in die Lücken ein!



- 1) Die (M/m) \_\_\_\_atheaufgaben löse ich voller (M/m) \_\_\_\_otivation.
- 2) Schneewittchen ging am (N/n) \_\_\_\_ächsten (M/m) \_\_\_\_orgen an die Arbeit und startete fröhlich in den (T/t) \_\_\_\_ag.
- 3) Ich freue mich, denn im (S/s) \_\_\_\_achunterricht wollen wir bunte (B/b) \_\_\_\_lätter und (K/k) \_\_\_\_astanien sammeln.
- 4) Weil das (S/s) \_\_\_\_uchen so viel (S/s) \_\_\_\_paß macht, kommen alle gern mit.
- 5) Ich war (N/n) \_\_\_\_ach diesem anstrengenden (T/t) \_\_\_\_ag sehr müde und fiel sofort ins Bett, ohne (P/p) \_\_\_\_robleme beim (E/e) \_\_\_\_inschlafen zu haben.

Name: \_\_\_\_\_

GuK\_S\_04a

Setze den richtigen Buchstaben in die Lücken ein!



- 1) Papa findet, eine (V/v) \_\_\_\_erschönerung der Gartenecke hinterm alten (R/r) \_\_\_\_egenfass ist dringend nötig.
- 2) Sie hatten eine furchtbare, (L/l) \_\_\_\_ange (N/n) \_\_\_\_acht, denn das flinke, (K/k) \_\_\_\_leine gescheckte (K/k) \_\_\_\_ätzchen hatte sich versteckt und miaute laut.
- 3) Er hatte das mulmige (G/g) \_\_\_\_efühl, heute nicht am schnellsten (G/g) \_\_\_\_erannt zu sein.
- 4) Beim (E/e) \_\_\_\_inschlafen kuschle ich mit Teddy. Eines seiner Ohren ist (V/v) \_\_\_\_iereckig und das (S/s) \_\_\_\_limmste wäre, wenn er kaputtgeht.
- 5) Am (N/n) \_\_\_\_ächsten (M/m) \_\_\_\_orgen erlebte ich eine sehr große (Ü/ü) \_\_\_\_berraschung und das (S/s) \_\_\_\_uchen war vorbei.

Name: \_\_\_\_\_

GuK\_S\_04a

Setze den richtigen Buchstaben in die Lücken ein!



- 1) Das (S/s) \_\_\_\_chlimmste im gesamten (G/g) \_\_\_\_arten ist der (G/g) \_\_\_\_roße, alte Baum.
- 2) Das (S/s) \_\_\_\_uchen nach dem (F/f) \_\_\_\_linken, kleinen, gescheckten (K/k) \_\_\_\_ätzchen dauerte lange.
- 3) Es war eine sehr schöne (Ü/ü) \_\_\_\_berraschung, als ich hinterm (A/a) \_\_\_\_lten (R/r) \_\_\_\_egenfass meinen Besen fand.
- 4) Das (M/m) \_\_\_\_ulmige (G/g) \_\_\_\_efühl, seine Brille verloren zu haben und nicht wiederzufinden, verlor er, als er unter das rote (A/a) \_\_\_\_uto sah und die Brille erblickte.

Name: \_\_\_\_\_

GuK\_L\_05a

Setze den fehlenden Buchstaben in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter, die du großgeschrieben hast, in 3 Gruppen!

von seiner \_\_ma\_\_ \_\_chnell\_\_  
den \_\_isch\_\_ \_\_lötlich\_\_ eine \_\_iene\_\_  
(R/r) \_\_obert\_\_ die \_\_asse\_\_ der \_\_oden\_\_  
er ließ es \_\_allen\_\_ von \_\_cherben bedeckt  
die \_\_eile der \_\_asse\_\_  
sie \_\_ehrte\_\_

Ich kann es anfassen.	bestimmter Artikel davor	unbestimmter Artikel davor
Schiff	die Blume	ein Stein

Name: \_\_\_\_\_

GuK\_L\_05b

Setze den fehlenden Buchstaben in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter, die du großgeschrieben hast, in 3 Gruppen!

ein \_\_aus\_\_ wir \_\_ahren\_\_  
das \_\_uto\_\_ der \_\_reund\_\_ die \_\_austür\_\_  
eine \_\_atze\_\_ \_\_iedlich\_\_  
das \_\_egenfass\_\_ \_\_chön\_\_  
er \_\_alt\_\_ die \_\_ränen\_\_  
ein \_\_tft\_\_

Ich kann es anfassen.	bestimmter Artikel davor	unbestimmter Artikel davor
Schiff	die Blume	ein Stein

Name: \_\_\_\_\_

GuK\_M\_05a

Setze den fehlenden Buchstaben in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter, die du großgeschrieben hast, in 4 Gruppen!

- Zum \_\_lück\_\_ gibt es hier kaum wilde \_\_iere\_\_, die gefährlich sind.
- Ich finde, \_\_eute\_\_ sollten weniger \_\_ilch\_\_ trinken und die Umwelt \_\_auber\_\_ halten.
- Die \_\_ntfernung\_\_ war groß, aber ich erkannte Tina, die von Peter rote \_\_ulpen\_\_ bekam.
- Mich packt gerade die \_\_ngst\_\_, denn \_\_roße\_\_ \_\_öhe\_\_ mag ich nicht.
- Wenn wir \_\_rühstück\_\_en, bin ich immer gut drauf.
- Im \_\_eben\_\_ muss man sich oft \_\_wischen\_\_ zwei Dingen entscheiden.

bestimmter Artikel davor	verschmolzener Artikel davor (z.B. am=an+dem)	Adjektiv davor	ohne Signalwort davor

Name: \_\_\_\_\_

GuK\_M\_05b

Setze den fehlenden Buchstaben in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter, die du großgeschrieben hast, in 4 Gruppen!

- Wenn ich morgens noch \_\_üde\_\_ bin, dann hat mein Bruder \_\_roße\_\_ \_\_reude\_\_ daran, laute \_\_usik\_\_ zu hören.
- Wenn ich zelten gehe, muss ich unbedingt \_\_onig\_\_ mit auf die \_\_eise\_\_ nehmen.
- Zum \_\_ittag\_\_ bin ich bei Opa, denn wenn \_\_egen\_\_ fällt, kocht er immer für mich.
- Er entspannt sich, um zur \_\_uhe\_\_ zu kommen, aber bei mir weckt das bloß die \_\_angeweile\_\_.
- Wir \_\_pielen\_\_ und basteln bunte \_\_ögel\_\_, die wir \_\_eben\_\_ den Blumentopf stellen.

bestimmter Artikel davor	verschmolzener Artikel davor (z.B. am=an+dem)	Adjektiv davor	ohne Signalwort davor



Name: \_\_\_\_\_

GuK 5\_05a

Setze den fehlenden Buchstaben in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter, die du großgeschrieben hast, in 4 Gruppen!



- 1) Papa findet, eine \_\_\_\_erschönerung der Gartenecke hinterm alten \_\_\_\_egenfass ist dringend nötig.
- 2) Sie hatten eine furchtbare, \_\_\_\_ange \_\_\_\_acht, denn das flinke, \_\_\_\_leine gescheckte \_\_\_\_ätzchen hatte sich versteckt und miaute laut.
- 3) Er hatte das mulmige \_\_\_\_efühl, heute nicht am schnellsten \_\_\_\_erannt zu sein.
- 4) Beim \_\_\_\_inschlafen kuschle ich mit Teddy. Eines seiner Ohren ist \_\_\_\_iereckig und das \_\_\_\_chlammste wäre, wenn er kaputtgeht.
- 5) Am \_\_\_\_ächsten \_\_\_\_orgen erlebte ich eine sehr große \_\_\_\_berraschung und das \_\_\_\_uchen war vorbei.

bestimmter Artikel davor	unbestimmter Artikel davor	verschmolzener Artikel davor (z.B. zum=zu+dem)	Endung (-ung/-heit/-keit)

Name: \_\_\_\_\_

GuK 5\_05b

Setze den fehlenden Buchstaben in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter, die du großgeschrieben hast, in 4 Gruppen!



- 1) Die \_\_\_\_atheaufgaben löse ich voller \_\_\_\_otivation.
- 2) Schneewittchen ging am \_\_\_\_ächsten \_\_\_\_orgen an die Arbeit und startete fröhlich in den \_\_\_\_ag.
- 3) Ich freue mich, denn im \_\_\_\_achunterricht wollen wir bunte \_\_\_\_lätter und \_\_\_\_astanien sammeln.
- 4) Weil das \_\_\_\_uchen so viel \_\_\_\_paß macht, kommen alle gern mit.
- 5) Ich war \_\_\_\_ach diesem anstrengenden \_\_\_\_ag sehr müde und fiel sofort ins Bett, ohne \_\_\_\_robleme beim \_\_\_\_inschlafen zu haben.

bestimmter Artikel davor	verschmolzener Artikel davor (z.B. zum=zu+dem)	Adjektiv davor	ohne Signalwort davor

Name: \_\_\_\_\_

GuK 5\_05c

Setze den fehlenden Buchstaben in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter, die du großgeschrieben hast, in 3 Gruppen!



- 1) Das \_\_\_\_chlammste im gesamten \_\_\_\_arten ist der \_\_\_\_roße, alte Baum.
- 2) das \_\_\_\_uchen nach dem \_\_\_\_linken, kleinen, gescheckten \_\_\_\_ätzchen dauerte lange.
- 3) Es war eine sehr schöne \_\_\_\_berraschung, als ich hinterm \_\_\_\_lten \_\_\_\_egenfass meinen Besen fand.
- 4) Das \_\_\_\_ulmige \_\_\_\_efühl, seine Brille verloren zu haben und nicht wiederzufinden, verlor er, als er unters rote \_\_\_\_uto sah und die Brille erblickte.

bestimmter Artikel davor	verschmolzener Artikel davor (z.B. zum=zu+dem)	Endung (-ung/-heit/-keit)

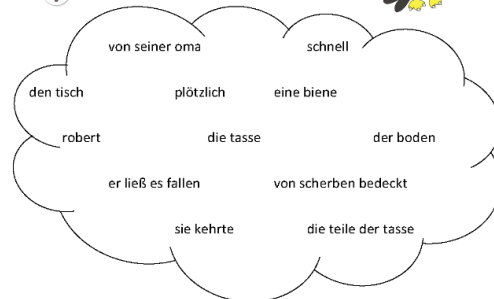
Name: \_\_\_\_\_

GuK L\_06a

In der Wolke haben sich einige Fehler versteckt.  
Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter auf den leeren Zeilen!



Achte auf die Groß- und Kleinschreibung!




---

---

---

---

---

---

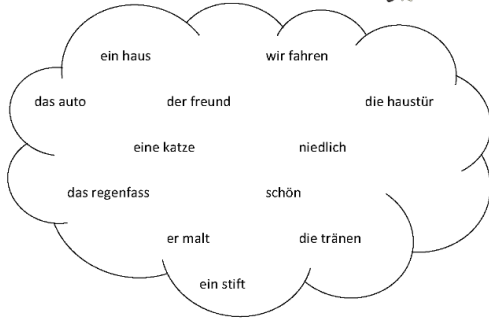
---

Name: \_\_\_\_\_

GuK L 063

In der Wolke haben sich einige Fehler versteckt. Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter auf den leeren Zeilen!

 Achte auf die Groß- und Kleinschreibung!




---

---

---

---

---

---


---

---

Name: \_\_\_\_\_

GuK M 064

In den folgenden Sätzen haben sich einige Fehler eingeschlichen. Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter auf den leeren Zeilen!

 Achte auf die Groß- und Kleinschreibung!



- 1) Zum glück gibt es hier kaum wilde tiere, die gefährlich sind.
- 2) Ich finde, leute sollten weniger milch trinken und die Umwelt Sauber halten.
- 3) Die entfernung war groß, aber ich erkannte Tina, die von Peter rote tulpen bekam.
- 4) Mich packt gerade die angst, denn Große höhe mag ich nicht.
- 5) Wenn wir Frühstück, bin ich immer gut drauf.
- 6) Im leben muss man sich oft Zwischen zwei Dingen entscheiden.

---

---

---

---

---

---

---

---

Name: \_\_\_\_\_

GuK M 063

In den folgenden Sätzen haben sich einige Fehler eingeschlichen. Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter auf den leeren Zeilen!

 Achte auf die Groß- und Kleinschreibung!



- 1) Wenn ich morgens noch Müde bin, dann hat mein bruder Große freude daran, laute musik zu hören.
- 2) Wenn ich zelten gehe, muss ich unbedingt honig mit auf die reise nehmen.
- 3) Zum mittag bin ich bei Opa, denn wenn regen fällt, kocht er immer für mich.
- 4) Er entspannt sich, um zur ruhe zu kommen, aber bei mir weckt das bloß die langeweile.
- 5) Wir Spielen und basteln bunte vögel, die wir Neben den Blumentopf stellen.

---

---

---

---

---

---

---

---

Name: \_\_\_\_\_

GuK S 064

In den folgenden Sätzen haben sich einige Fehler eingeschlichen. Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter auf den leeren Zeilen!

 Achte auf die Groß- und Kleinschreibung!



- 1) Papa findet, eine verschönerung der Gartenecke hinterm alten regenfass ist dringend nötig.
- 2) Sie hatten eine furchtbare, Lange nacht, denn das flinke, Kleine gescheckte kätzchen hatte sich versteckt und miaute laut.
- 3) Er hatte das mulmige gefühl, heute nicht am schnellsten Gerannt zu sein.
- 4) Beim einschlafen kuschle ich mit Teddy. Eines seiner Ohren ist Viereckig und das schlimmste wäre, wenn er kaputtgeht.
- 5) Am Nächsten morgen erlebte ich eine sehr große überraschung und das suchen war vorbei.

---

---

---

---

---


---


---

---

Name: \_\_\_\_\_

In den folgenden Sätzen haben sich einige Fehler eingeschlichen. Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter auf den leeren Zeilen!

 GuK\_S\_06b

 Achte auf die Groß- und Kleinschreibung!

- 1) Die matheaufgaben löse ich voller motivation.
- 2) Schneewittchen ging am nächsten morgen an die Arbeit und startete fröhlich in den tag.
- 3) Ich freue mich, denn im sachunterricht wollen wir bunte blätter und kastanien sammeln.
- 4) Weil das suchen so viel spaß macht, kommen alle gern mit.
- 5) Ich war nach diesem anstrengenden tag sehr müde und fiel sofort ins Bett, ohne probleme beim einschlafen zu haben.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_


\_\_\_\_\_


\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

In den folgenden Sätzen haben sich einige Fehler eingeschlichen. Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter auf den leeren Zeilen!

 GuK\_S\_06c

 Achte auf die Groß- und Kleinschreibung!

- 1) Das schlimmste im gesamten garten ist der Große, alte Baum.
- 2) Das suchen nach dem Flinken, kleinen, gescheckten kätzchen dauerte lange.
- 3) Es war eine sehr schöne überraschung, als ich hinterm Alten regenfass meinen Besen fand.
- 4) Das Mulmige gefühl, seine Brille verloren zu haben und nicht wiederzufinden, verlor er, als er unters rote auto sah und die Brille erblickte.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tabelle 58

*Lernaufgaben-Wortmaterial Groß- und Kleinschreibung*

Aufgabe	Lernaufgaben-Wortmaterial Groß- und Kleinschreibung
<b>leicht</b> Wortmaterial a	Robert, von seiner Oma, den Auftrag, schnell, den Tisch, Plötzlich, eine Biene, die Tasse, fallen, der Boden, von Scherben, kehrte, die Teile der Tasse
<b>leicht</b> Wortmaterial b	ein Haus, wir fahren, das Auto, der Freund, die Haustür, eine Katze, niedlich, das Regenfass, ein Stift, schön, er malt, die Tränen, Papa
<b>erschwerend</b> Wortmaterial a	zum Glück, wilde Tiere, Leute, Milch, sauber, die Entfernung, rote Tulpen, große Höhe, die Angst, wir frühstücken, im Leben, zwischen
<b>erschwerend</b> Wortmaterial b	müde, große Freude, laute Musik, Honig, die Reise, zum Mittag, Regen, zur Ruhe, die Langeweile, wir spielen, bunte Vögel, neben
<b>sehr erschwerend</b> Wortmaterial a	eine Verschönerung; hinterm alten Regenfass; eine furchtbare, lange Nacht; das flinke, kleine gescheckte Kätzchen; das mulmige Gefühl; am schnellsten gerannt; beim Einschlafen; viereckig; das Schlimmste; am nächsten Morgen; eine sehr große Überraschung; das Suchen
<b>sehr erschwerend</b> Wortmaterial b	die Matheaufgaben, voller Motivation, am nächsten Morgen, in den Tag, im Sachunterricht, bunte Blätter und Kastanien, das Suchen, viel Spaß, nach diesem anstrengenden Tag, Probleme, beim Einschlafen
<b>sehr erschwerend</b> Wortmaterial c	das Schlimmste; im gesamten Garten; der große, alte Baum; das Suchen; dem flinken, kleinen, gescheckten Kätzchen; eine sehr schöne Überraschung; hinterm alten Regenfass; das mulmige Gefühl; unters rote Auto

## Anhang D Lernaufgaben Konsonantenverdopplung

Name: \_\_\_\_\_

DK L 01a

das tiefe Ta\_\_\_\_\_

Der Fa\_\_\_\_\_ wurde gelöst.

der Scha\_\_\_\_\_ en

die Lö\_\_\_\_\_ ung

das Bre\_\_\_\_\_

die Ta\_\_\_\_\_ e

der Bau\_\_\_\_\_

der Sa\_\_\_\_\_ at

der So\_\_\_\_\_ er

der Ma\_\_\_\_\_ und die Frau

die Tü\_\_\_\_\_

der Ba\_\_\_\_\_

der Rü\_\_\_\_\_ el

der A\_\_\_\_\_ e

der Flu\_\_\_\_\_



Setze einfachen oder doppelten Mitlaut in die Lücken ein!

Name: \_\_\_\_\_

DK L 01b

die Lö\_\_\_\_\_ ung

der Sa\_\_\_\_\_ at

der So\_\_\_\_\_ er

der Bau\_\_\_\_\_

der A\_\_\_\_\_ e

der Ma\_\_\_\_\_ und die Frau

Der Fa\_\_\_\_\_ wurde gelöst.

der Sta\_\_\_\_\_

das Ki\_\_\_\_\_ o

Er hat den Ra\_\_\_\_\_ befolgt.

Die Su\_\_\_\_\_ e ist noch heiß!

der Scha\_\_\_\_\_



Setze einfachen oder doppelten Mitlaut in die Lücken ein!

Name: \_\_\_\_\_

DK M 01a

Er trinkt einen Schlu\_\_\_\_\_.

der Tre\_\_\_\_\_ punkt

die Scheu\_\_\_\_\_ e

der We\_\_\_\_\_ lauf

das Krokodi\_\_\_\_\_

der Pla\_\_\_\_\_

die Fa\_\_\_\_\_ tür

die Spi\_\_\_\_\_ e

die Do\_\_\_\_\_ e

der We\_\_\_\_\_ er

der Fla\_\_\_\_\_ kuchen

die Tau\_\_\_\_\_ e



Setze einfachen oder doppelten Mitlaut in die Lücken ein!

Name: \_\_\_\_\_

DK M 01b

das Sto\_\_\_\_\_ tier

das Krokodi\_\_\_\_\_

die Fe\_\_\_\_\_ weste

der Autosi\_\_\_\_\_

der Beu\_\_\_\_\_ el

die Spi\_\_\_\_\_ weben

der We\_\_\_\_\_ lauf

Wir kle\_\_\_\_\_ en es auf.

sch\_\_\_\_\_

die Nu\_\_\_\_\_ el

die So\_\_\_\_\_ en

kra\_\_\_\_\_ en



Setze einfachen oder doppelten Mitlaut in die Lücken ein!

Name: \_\_\_\_\_

DK S. 01a

sie erka\_\_te

die Ki\_\_te

der Nu\_\_knacker

das Schwi\_\_bad

es spu\_\_t

die Ka\_\_te

sie tri\_\_t

er si\_\_t

die Ho\_\_nung

ru\_\_d

Er scha\_\_t das!

die Ro\_\_schuhe



Setze einfachen oder doppelten  
Mitlaut in die Lücken ein!

Name: \_\_\_\_\_

DK S. 01b

er be\_\_t

er tri\_\_t

Er ho\_\_t sie ab.

er pu\_\_t

sie schwi\_\_t

Sie hä\_\_elt einen Schal.

Er hat angeru\_\_en.

er ma\_\_t

es bli\_\_t

Sie scha\_\_t das!

Er hat sie erka\_\_t.

er pa\_\_t



Setze einfachen oder doppelten  
Mitlaut in die Lücken ein!

Name: \_\_\_\_\_

DK L. 02a

Verbinde, wenn möglich, mit der Mehrzahlform!  
Setze einfachen oder doppelten Mitlaut in die  
Lücken ein!



das Ta\_\_

der Fa\_\_

der Scha\_\_en

die Lö\_\_ung

das Bre\_\_

die Ta\_\_e

der Bau\_\_

der Sa\_\_at

der So\_\_er

der Ma\_\_

die Tü\_\_

der Ba\_\_

der Rü\_\_el

der A\_\_e

der Flu\_\_

die Gitter

die Flüsse

die Täler

die Lippen

die Bälle

die Türen

die Teller

die Fälle

die Bäume

die Lappen

die Tunnel

die Bretter

die Wippen

die Männer

die Mütter

Name: \_\_\_\_\_

DK L. 02b

Verbinde, wenn möglich, mit der Mehrzahlform!  
Setze einfachen oder doppelten Mitlaut in die  
Lücken ein!



die Lö\_\_ung

der Sa\_\_at

der So\_\_er

der Bau\_\_

der A\_\_e

der Ma\_\_

der Fa\_\_

der Sta\_\_

das Ki\_\_o

Er hat den Ra\_\_befolgt.

die Su\_\_e

der Scha\_\_

die Männer

die Suppen

die Stämme

die Schirme

die Lippen

die Fälle

die Türen

die Kinos

die Fälle

die Bäume

die Lappen

die Affen

Name: \_\_\_\_\_

DK M 02a

Verbinde, wenn möglich, mit der Mehrzahlform oder der verwandten Form!  
Setze einfachen oder doppelten Mitlaut in die Lücken ein!



Er trinkt einen Schlu\_\_\_\_.  
der Tre\_\_\_\_punkt  
die Scheu\_\_\_\_e  
der We\_\_\_\_lauf  
das Krokodi\_\_\_\_  
der Pla\_\_\_\_  
die Fa\_\_\_\_tür  
die Spi\_\_\_\_e  
die Do\_\_\_\_e  
der We\_\_\_\_er  
der Fla\_\_\_\_kuchen  
die Tau\_\_\_\_e

die Bäume  
die Tatzen  
knallen  
die Bälle  
die Rosen  
die Tauben  
die Flamme  
die Witze  
die Spitzen  
treffen  
die Rollen  
die Scheunen

Name: \_\_\_\_\_

DK M 02b

Verbinde, wenn möglich, mit der Mehrzahlform oder der verwandten Form!  
Setze einfachen oder doppelten Mitlaut in die Lücken ein!



das Sto\_\_\_\_tier  
das Krokodi\_\_\_\_  
die Fe\_\_\_\_weste  
der Autosi\_\_\_\_  
der Beu\_\_\_\_el  
die Spi\_\_\_\_weben  
der We\_\_\_\_lauf  
Wir kle\_\_\_\_en es auf.  
schi\_\_\_\_  
die Nu\_\_\_\_el  
die So\_\_\_\_en  
kra\_\_\_\_en

die Autositze  
die Tomaten  
die Stämme  
die Lippen  
die Bälle  
er kratzt  
der schicke Anzug  
die Felle  
die Bäume  
die Lappen  
die Nudeln  
die Flamme

Name: \_\_\_\_\_

DK S 02a

Setze einfachen oder doppelten Mitlaut in die Lücken ein!  
Trage danach die Wörter richtig in die Sätze ein!



erke\_\_\_\_en      Ki\_\_\_\_te      Nu\_\_\_\_knacker  
Schwi\_\_\_\_bad      spu\_\_\_\_en      Ka\_\_\_\_te  
tre\_\_\_\_en      si\_\_\_\_t      Ho\_\_\_\_nung  
ru\_\_\_\_d      scha\_\_\_\_t      Ro\_\_\_\_schuhe

- 1) Tina \_\_\_\_\_ die Nachbarin nicht.
- 2) Der Pirat vergräbt die \_\_\_\_\_ mit dem Schatz.
- 3) Der \_\_\_\_\_ wird im Advent aufgestellt.
- 4) Bei dieser Wärme gehen wir ins \_\_\_\_\_.
- 5) Das Gespenst \_\_\_\_\_ im Schloss umher.
- 6) Ein Würfel hat zwölf \_\_\_\_\_.
- 7) Sie \_\_\_\_\_ das Tor.
- 8) Nico \_\_\_\_\_ auf dem Schaukelstuhl.
- 9) Sie hat die \_\_\_\_\_ nicht aufgegeben.
- 10) Ein Kreis ist \_\_\_\_\_.
- 11) Er \_\_\_\_\_ 10 Liegestütze.
- 12) Ich habe neue \_\_\_\_\_ bekommen.

Name: \_\_\_\_\_

DK S 02b

Setze einfachen oder doppelten Mitlaut in die Lücken ein!  
Trage danach die Verben richtig in die Sätze ein!



tre\_\_\_\_en      angeru\_\_\_\_en      scha\_\_\_\_st  
ho\_\_\_\_en      be\_\_\_\_en      erke\_\_\_\_en  
schwi\_\_\_\_en      pu\_\_\_\_en      pa\_\_\_\_en  
ma\_\_\_\_en      häke\_\_\_\_n      bli\_\_\_\_t

- 1) Der Hund \_\_\_\_\_ den Nachbarn laut an.
- 2) Er \_\_\_\_\_ seine Freunde am Nachmittag.
- 3) Sven \_\_\_\_\_ seine Schwester von der Schule ab.
- 4) Kevin \_\_\_\_\_ die Wohnung sehr gründlich.
- 5) Tina \_\_\_\_\_ schnell durch das Wasser.
- 6) Julia \_\_\_\_\_ einen Schal für Oma.
- 7) Mein Freund hat mich gestern Abend \_\_\_\_\_.
- 8) Laura \_\_\_\_\_ ein hübsches Bild.
- 9) Es donnert und \_\_\_\_\_ die ganze Nacht.
- 10) Sie \_\_\_\_\_ das!
- 11) Er hat das Problem nicht \_\_\_\_\_.
- 12) Lisa \_\_\_\_\_ ihren Koffer für den Urlaub.

Name: \_\_\_\_\_

DK L 03a

Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter rechts neben dem Kästchen!

 Achte dabei auf einfachen oder doppelten Mitlaut!




- das Tall
- der Fall
- der Schaten
- die Lössung
- das Brett
- die Tane
- der Baum
- der Salat
- der Sommer
- der Mann
- der Bal
- der Rüssel
- die Tür
- der Afe
- der Fluss

Name: \_\_\_\_\_

DK L 03b

Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter rechts neben dem Kästchen!

 Achte dabei auf einfachen oder doppelten Mitlaut!




- die Lössung
- der Salat
- der Sommer
- der Baum
- der Afe
- der Mann
- der Fall
- der Stam
- das Kinno
- der Ratt
- die Supe
- der Schall

Name: \_\_\_\_\_

DK M 03a

Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter rechts neben dem Kästchen!

 Achte dabei auf einfachen oder doppelten Mitlaut!



- der Schluk
- der Treffpunkt
- die Scheune
- der Wetlauf
- das Krokodill
- der Plaz
- die Faltür
- die Spitze
- die Dosse
- der Wecker
- der Flammkuchen
- die Taube

Name: \_\_\_\_\_

DK M 03b

Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter rechts neben dem Kästchen!

 Achte dabei auf einfachen oder doppelten Mitlaut!




- das Stoftier
- das Krokodill
- die Fellweste
- der Autositz
- der Beutel
- die Spinweben
- der Wetlauf
- wir klebben
- schick
- die Nudel
- die Soken
- kratzen

Name: \_\_\_\_\_

DK S 03a

Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter rechts neben dem Kästchen!

 Achte dabei auf einfachen oder doppelten Mitlaut!


- sie erkante
- die Kiste
- der Nusknacker
- das Schwimbad
- es spuckt
- die Kannte
- sie trifft
- er sitzt
- die Hoffnung
- rund
- er schafft
- die Rolschuhe



Name: \_\_\_\_\_

DK S 03b

Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter rechts neben dem Kästchen!

 Achte dabei auf einfachen oder doppelten Mitlaut!

- er belt
- er trifft
- er holt
- er putzt
- sie schwimt
- sie häkkelt
- Er hat angeruffen.
- sie malt
- es blizt
- sie schafft
- Er hat sie erkant.
- sie packt



Name: \_\_\_\_\_

DK L 04a

Setze einfachen oder doppelten Mitlaut in die Lücken ein!

- 1) Der Bauer treibt die Kühe ins Ta\_\_\_\_\_.
- 2) Das ist ein schwieriger Fa\_\_\_\_\_!
- 3) Mir wird es zu warm, ich setze mich in den Scha\_\_\_\_\_en.
- 4) Die Lö\_\_\_\_\_ung steht auf der Rückseite.
- 5) Der Tischler sägt ein Bre\_\_\_\_\_ aus dem Holz.
- 6) Die Ta\_\_\_\_\_e ist ein Bau\_\_\_\_\_ mit Nadeln.
- 7) Gibst du mir bitte noch Sa\_\_\_\_\_at?
- 8) Ich freue mich so auf den So\_\_\_\_\_er!
- 9) Der Ma\_\_\_\_\_ schließt die Tü\_\_\_\_\_.
- 10) Der Elefant trägt den Ba\_\_\_\_\_ mit seinem Rü\_\_\_\_\_el.
- 11) Wieso ist ein A\_\_\_\_\_e so schlau?
- 12) Wir angeln heute am Flu\_\_\_\_\_.



Name: \_\_\_\_\_

DK L 04b

Setze einfachen oder doppelten Mitlaut in die Lücken ein!

- 1) Thomas hat die richtige Lö\_\_\_\_\_ung gefunden.
- 2) Der Sa\_\_\_\_\_at schmeckt lecker!
- 3) Der So\_\_\_\_\_er ist schön.
- 4) Der Bau\_\_\_\_\_ hat einen dicken Sta\_\_\_\_\_.
- 5) Der A\_\_\_\_\_e isst eine Banane.
- 6) Der Ma\_\_\_\_\_ geht ins Ki\_\_\_\_\_o.
- 7) Ich habe ihren Ra\_\_\_\_\_ befolgt.
- 8) Die Su\_\_\_\_\_e ist heiß.
- 9) Der Fa\_\_\_\_\_ wurde gelöst.
- 10) Der Scha\_\_\_\_\_ hält mich warm.





Name: \_\_\_\_\_

DK M 04a

Setze einfachen oder doppelten Mitlaut in die Lücken ein!



- 1) Möchtest du noch einen Schlu\_\_\_\_\_ Tee?
- 2) Wir vereinbaren einen geheimen Tre\_\_\_\_\_punkt.
- 3) Das Heu trocknet in der Scheu\_\_\_\_\_e.
- 4) Der We\_\_\_\_\_lauf beginnt an der alten Eiche.
- 5) Im Wasser schwimmt ein Krokodi\_\_\_\_\_.
- 6) Du darfst auf meinem Pla\_\_\_\_\_sitzen.
- 7) Im Schloss gibt es eine verborgene Fa\_\_\_\_\_tür.
- 8) Mir ist die Spi\_\_\_\_\_e des Bleistifts abgebrochen.
- 9) Die Buntstifte sind alle in der Do\_\_\_\_\_e.
- 10) Der We\_\_\_\_\_er ist schon gestellt.
- 11) Bei uns gibt es heute Fla\_\_\_\_\_kuchen.
- 12) Die Tau\_\_\_\_\_e sitzt auf dem Zweig.

Name: \_\_\_\_\_

DK M 04b

Setze einfachen oder doppelten Mitlaut in die Lücken ein!



- 1) Mein liebstes Sto\_\_\_\_\_tier ist eine Raupe.
- 2) Das Krokodi\_\_\_\_\_sonnt sich am Ufer.
- 3) Ich verkleide mich mit einer Fe\_\_\_\_\_weste.
- 4) Der Autosi\_\_\_\_\_ist voller Krümel.
- 5) Wo sind die Beu\_\_\_\_\_el?
- 6) An der Kellerdecke sind viele Spi\_\_\_\_\_weben.
- 7) Wir haben einen We\_\_\_\_\_lauf gemacht.
- 8) Wir kle\_\_\_\_\_en die Scherben zusammen.
- 9) Papas neuer Mantel ist sehr schi\_\_\_\_\_.
- 10) Die Nu\_\_\_\_\_el ist innen noch hart.
- 11) Omas So\_\_\_\_\_en kra\_\_\_\_\_en furchtbar!

Name: \_\_\_\_\_

DK S 04a

Setze einfachen oder doppelten Mitlaut in die Lücken ein!



- 1) Tina erka\_\_\_\_\_te die Nachbarin nicht.
- 2) Der Pirat vergräbt die Ki\_\_\_\_\_te mit dem Schatz.
- 3) Der Nu\_\_\_\_\_knacker wird im Advent aufgestellt.
- 4) Bei dieser Wärme gehen wir ins Schwi\_\_\_\_\_bad.
- 5) Das Gespenst spu\_\_\_\_\_t im Schloss umher.
- 6) Ein Würfel hat zwölf Ka\_\_\_\_\_ten.
- 7) Sie tri\_\_\_\_\_t das Tor.
- 8) Nico si\_\_\_\_\_t auf dem Schaukelstuhl.
- 9) Sie hat die Ho\_\_\_\_\_nung nicht aufgegeben.
- 10) Ein Kreis ist ru\_\_\_\_\_d.
- 11) Er scha\_\_\_\_\_t 10 Liegestütze.
- 12) Ich habe neue Ro\_\_\_\_\_schuhe bekommen.

Name: \_\_\_\_\_

DK S 04b

Setze einfachen oder doppelten Mitlaut in die Lücken ein!



- 1) Der Hund be\_\_\_\_\_t den Nachbarn laut an.
- 2) Er tri\_\_\_\_\_t seine Freunde am Nachmittag.
- 3) Sven ho\_\_\_\_\_t seine Schwester von der Schule ab.
- 4) Kevin pu\_\_\_\_\_t die Wohnung sehr gründlich.
- 5) Tina schwi\_\_\_\_\_t schnell durch das Wasser.
- 6) Julia hä\_\_\_\_\_elt einen Schal für Oma.
- 7) Mein Freund hat mich gestern Abend angeru\_\_\_\_\_en.
- 8) Laura ma\_\_\_\_\_t ein hübsches Bild.
- 9) Es donnert und bli\_\_\_\_\_t die ganze Nacht.
- 10) Sie scha\_\_\_\_\_t das!
- 11) Er hat das Problem nicht erka\_\_\_\_\_t.
- 12) Lisa pa\_\_\_\_\_t ihren Koffer für den Urlaub.

Name: \_\_\_\_\_

DK\_L\_05a

Setze einfachen oder doppelten Mitlaut in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter in 2 Gruppen!



- 1) Der Bauer treibt die Kühe ins Ta\_\_\_\_\_.
- 2) Das ist ein schwieriger Fa\_\_\_\_\_!
- 3) Mir wird es zu warm, ich setze mich in den Scha\_\_\_\_\_en.
- 4) Die Lö\_\_\_\_\_ung steht auf der Rückseite.
- 5) Der Tischler sägt ein Bre\_\_\_\_\_ aus dem Holz.
- 6) Die Ta\_\_\_\_\_e ist ein Bau\_\_\_\_\_ mit Nadeln.
- 7) Gibst du mit bitte noch Sa\_\_\_\_\_at?
- 8) Ich freue mich so auf den So\_\_\_\_\_er!
- 9) Der Ma\_\_\_\_\_ schließt die Tü\_\_\_\_\_.
- 10) Der Elefant trägt den Ba\_\_\_\_\_ mit seinem Rü\_\_\_\_\_el.
- 11) Wieso ist ein A\_\_\_\_\_e so schlau?
- 12) Wir angeln heute am Flu\_\_\_\_\_.

einfacher Mitlaut nach langem Selbstlaut oder Zwiellaut	doppelter Mitlaut nach kurzem Selbstlaut

Name: \_\_\_\_\_

DK\_L\_05b

Setze einfachen oder doppelten Mitlaut in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter in 2 Gruppen!



- 1) Thomas hat die richtige Lö\_\_\_\_\_ung gefunden.
- 2) Der Sa\_\_\_\_\_at schmeckt lecker!
- 3) Der So\_\_\_\_\_er ist schön.
- 4) Der Bau\_\_\_\_\_ hat einen dicken Sta\_\_\_\_\_.
- 5) Der A\_\_\_\_\_e isst eine Banane.
- 6) Der Ma\_\_\_\_\_ geht ins Ki\_\_\_\_\_o.
- 7) Ich habe ihren Ra\_\_\_\_\_ befolgt.
- 8) Die Su\_\_\_\_\_e ist heiß.
- 9) Der Fa\_\_\_\_\_ wurde gelöst.
- 10) Der Scha\_\_\_\_\_ hält mich warm.

einfacher Mitlaut nach langem Selbstlaut oder Zwiellaut	doppelter Mitlaut nach kurzem Selbstlaut

Name: \_\_\_\_\_

DK\_M\_05a

Setze einfachen oder doppelten Mitlaut in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter in 3 Gruppen!



- 1) Möchtest du noch einen Schlu\_\_\_\_\_ Tee?
- 2) Wir vereinbaren einen geheimen Tre\_\_\_\_\_punkt.
- 3) Das Heu trocknet in der Scheu\_\_\_\_\_e.
- 4) Der We\_\_\_\_\_lauf beginnt an der alten Eiche.
- 5) Im Wasser schwimmt ein Krokodi\_\_\_\_\_.
- 6) Du darfst auf meinem Pla\_\_\_\_\_ sitzen.
- 7) Im Schloss gibt es eine verborgene Fa\_\_\_\_\_tür.
- 8) Mir ist die Spi\_\_\_\_\_e des Bleistifts abgebrochen.
- 9) Die Buntstifte sind alle in der Do\_\_\_\_\_e.
- 10) Der We\_\_\_\_\_er ist schon gestellt.
- 11) Bei uns gibt es heute Flammkuchen.
- 12) Die Tau\_\_\_\_\_e sitzt auf dem Zweig.

einfacher Mitlaut nach langem Selbstlaut oder Zwiellaut	doppelter Mitlaut nach kurzem Selbstlaut	zwei unterschiedliche Mitlaute nach kurzem Selbstlaut

Name: \_\_\_\_\_

DK\_M\_05b

Setze einfachen oder doppelten Mitlaut in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter in 3 Gruppen!



- 1) Mein liebstes Sto\_\_\_\_\_tier ist eine Raupe.
- 2) Das Krokodi\_\_\_\_\_ sonnt sich am Ufer.
- 3) Ich verkleide mich mit einer Fe\_\_\_\_\_weste.
- 4) Der Autosi\_\_\_\_\_ ist voller Krümel.
- 5) Wo sind die Beu\_\_\_\_\_el?
- 6) An der Kellerdecke sind viele Spi\_\_\_\_\_weben.
- 7) Wir haben einen We\_\_\_\_\_lauf gemacht.
- 8) Wir kle\_\_\_\_\_en die Scherben zusammen.
- 9) Papas neuer Mantel ist sehr schi\_\_\_\_\_.
- 10) Die Nu\_\_\_\_\_el ist innen noch hart.
- 11) Omas So\_\_\_\_\_en kra\_\_\_\_\_en furchtbar!

einfacher Mitlaut nach langem Selbstlaut oder Zwiellaut	doppelter Mitlaut nach kurzem Selbstlaut	zwei unterschiedliche Mitlaute nach kurzem Selbstlaut

Name: \_\_\_\_\_

DK\_S\_05a

Setze einfachen oder doppelten Mitlaut in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter in 2 Gruppen!



- 1) Tina erka\_\_\_\_\_te die Nachbarin nicht.
- 2) Der Pirat vergräbt die Ki\_\_\_\_\_te mit dem Schatz.
- 3) Der Nu\_\_\_\_\_knacker wird im Advent aufgestellt.
- 4) Bei dieser Wärme gehen wir ins Schwi\_\_\_\_\_bad.
- 5) Das Gespenst spu\_\_\_\_\_t im Schloss umher.
- 6) Ein Würfel hat zwölf Ka\_\_\_\_\_ten.
- 7) Sie tri\_\_\_\_\_t das Tor.
- 8) Nico si\_\_\_\_\_t auf dem Schaukelstuhl.
- 9) Sie hat die Ho\_\_\_\_\_nung nicht aufgegeben.
- 10) Ein Kreis ist ru\_\_\_\_\_d.
- 11) Er scha\_\_\_\_\_t 10 Liegestütze.
- 12) Ich habe neue Ro\_\_\_\_\_schuhe bekommen.

doppelter Mitlaut nach kurzem Selbstlaut	zwei unterschiedliche Mitlaute nach kurzem Selbstlaut

Name: \_\_\_\_\_

DK\_S\_05b

Setze einfachen oder doppelten Mitlaut in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter in 2 Gruppen!



- 1) Der Hund be\_\_\_\_\_t den Nachbarn laut an.
- 2) Er tri\_\_\_\_\_t seine Freunde am Nachmittag.
- 3) Sven ho\_\_\_\_\_t seine Schwester von der Schule ab.
- 4) Kevin pu\_\_\_\_\_t die Wohnung sehr gründlich.
- 5) Tina schwi\_\_\_\_\_t schnell durch das Wasser.
- 6) Julia hä\_\_\_\_\_elt einen Schal für Oma.
- 7) Mein Freund hat mich gestern Abend angeru\_\_\_\_\_en.
- 8) Laura ma\_\_\_\_\_t ein hübsches Bild.
- 9) Es donnert und bli\_\_\_\_\_t die ganze Nacht.
- 10) Sie scha\_\_\_\_\_t das!
- 11) Er hat das Problem nicht erka\_\_\_\_\_t.
- 12) Lisa pa\_\_\_\_\_t ihren Koffer für den Urlaub.

doppelter Mitlaut nach kurzem Selbstlaut	zwei unterschiedliche Mitlaute nach kurzem Selbstlaut

Name: \_\_\_\_\_

DK\_L\_06a

Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter  
rechts neben dem Satz!



Achte dabei auf einfachen oder doppelten Mitlaut!

- 1) Der Bauer treibt die Kühe ins Tall. \_\_\_\_\_
- 2) Das ist ein schwieriger Fall! \_\_\_\_\_
- 3) Mir wird es zu warm, ich setze mich in den Schatten. \_\_\_\_\_
- 4) Die Lösung steht auf der Rückseite. \_\_\_\_\_
- 5) Der Tischler sägt ein Brett aus dem Holz. \_\_\_\_\_
- 6) Die Tane ist ein Baum mit Nadeln. \_\_\_\_\_
- 7) Gibst du mir bitte noch Salat? \_\_\_\_\_
- 8) Ich freue mich so auf den Sommer! \_\_\_\_\_
- 9) Der Mann schließt die Tür. \_\_\_\_\_
- 10) Der Elefant trägt den Bal mit seinem Rüssel. \_\_\_\_\_
- 11) Wieso ist ein Afe so schlau? \_\_\_\_\_
- 12) Wir angeln heute am Fluss. \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

DK\_L\_06b

Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter  
rechts neben dem Satz!



Achte dabei auf einfachen oder doppelten Mitlaut!

- 1) Thomas hat die richtige Lösung gefunden. \_\_\_\_\_
- 2) Der Salat schmeckt lecker! \_\_\_\_\_
- 3) Der Sommer ist schön. \_\_\_\_\_
- 4) Der Baum hat einen dicken Stam. \_\_\_\_\_
- 5) Der Afe isst eine Banane. \_\_\_\_\_
- 6) Der Mann geht ins Kinno. \_\_\_\_\_
- 7) Ich habe ihren Ratt befolgt. \_\_\_\_\_
- 8) Die Supe ist heiß. \_\_\_\_\_
- 9) Der Fall wurde gelöst. \_\_\_\_\_
- 10) Der Schall hält mich warm. \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

DK M 06a

Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter rechts neben dem Satz!



Achte dabei auf einfachen oder doppelten Mitlaut!



- 1) Möchtest du noch einen Schluk Tee? \_\_\_\_\_
- 2) Wir vereinbaren einen geheimen Treffpunkt. \_\_\_\_\_
- 3) Das Heu trocknet in der Scheune. \_\_\_\_\_
- 4) Der Wetlauf beginnt an der alten Eiche. \_\_\_\_\_
- 5) Im Wasser schwimmt ein Krokodill. \_\_\_\_\_
- 6) Du darfst auf meinem Plaz sitzen. \_\_\_\_\_
- 7) Im Schloss gibt es eine verborgene Faltür. \_\_\_\_\_
- 8) Mir ist die Spitze des Bleistifts abgebrochen. \_\_\_\_\_
- 9) Die Buntstifte sind alle in der Dosse. \_\_\_\_\_
- 10) Der Wecker ist schon gestellt. \_\_\_\_\_
- 11) Bei uns gibt es heute Flammkuchen. \_\_\_\_\_
- 12) Die Taube sitzt auf dem Zweig. \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

DK M 06b

Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter rechts neben dem Satz!



Achte dabei auf einfachen oder doppelten Mitlaut!



- 1) Mein liebstes Stoftier ist eine Raupe. \_\_\_\_\_
- 2) Das Krokodill sonnt sich am Ufer. \_\_\_\_\_
- 3) Ich verkleide mich mit einer Fellweste. \_\_\_\_\_
- 4) Der Autositz ist voller Krümel. \_\_\_\_\_
- 5) Wo sind die Beutel? \_\_\_\_\_
- 6) An der Kellerdecke sind viele Spinweben. \_\_\_\_\_
- 7) Wir haben einen Wetlauf gemacht. \_\_\_\_\_
- 8) Wir klebten die Scherben zusammen. \_\_\_\_\_
- 9) Papas neuer Mantel ist sehr schick. \_\_\_\_\_
- 10) Die Nudel ist innen noch hart. \_\_\_\_\_
- 11) Omas Soken kratzen furchtbar! \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

DK S 06a

Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter rechts neben dem Satz!



Achte dabei auf einfachen oder doppelten Mitlaut!



- 1) Tina erkante die Nachbarin nicht. \_\_\_\_\_
- 2) Der Pirat vergräbt die Kiste mit dem Schatz. \_\_\_\_\_
- 3) Der Nuskacker wird im Advent aufgestellt. \_\_\_\_\_
- 4) Bei dieser Wärme gehen wir ins Schwimmbad. \_\_\_\_\_
- 5) Das Gespenst spuckt im Schloss umher. \_\_\_\_\_
- 6) Ein Würfel hat zwölf Kannten. \_\_\_\_\_
- 7) Sie trifft das Tor. \_\_\_\_\_
- 8) Nico sitzt auf dem Schaukelstuhl. \_\_\_\_\_
- 9) Sie hat die Hoffnung nicht aufgegeben. \_\_\_\_\_
- 10) Ein Kreis ist rund. \_\_\_\_\_
- 11) Er schafft 10 Liegestütze. \_\_\_\_\_
- 12) Ich habe neue Rolschuhe bekommen. \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

DK S 06b

Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter rechts neben dem Satz!



Achte dabei auf einfachen oder doppelten Mitlaut!



- 1) Der Hund belt den Nachbarn laut an. \_\_\_\_\_
- 2) Er trifft seine Freunde am Nachmittag. \_\_\_\_\_
- 3) Sven holt seine Schwester von der Schule ab. \_\_\_\_\_
- 4) Kevin putzt die Wohnung sehr gründlich. \_\_\_\_\_
- 5) Tina schwimmt schnell durch das Wasser. \_\_\_\_\_
- 6) Julia häkkelt einen Schal für Oma. \_\_\_\_\_
- 7) Mein Freund hat mich gestern Abend angerufen. \_\_\_\_\_
- 8) Laura malt ein hübsches Bild. \_\_\_\_\_
- 9) Es donnert und blitzt die ganze Nacht. \_\_\_\_\_
- 10) Sie schafft das! \_\_\_\_\_
- 11) Er hat das Problem nicht erkannt. \_\_\_\_\_
- 12) Lisa packt ihren Koffer für den Urlaub. \_\_\_\_\_

Tabelle 59

*Lernaufgaben-Wortmaterial Konsonantenverdopplung*

Aufgabe	Lernaufgaben-Wortmaterial Konsonantenverdopplung
<b>leicht</b> Wortmaterial a	Tal, Fall, Schatten, Lösung, Brett, Tanne, Baum, Salat, Sommer, Mann, Ball, Rüssel, Tür, Affe, Fluss
<b>leicht</b> Wortmaterial b	Lösung, Salat, Sommer, Baum, Affe, Mann, Fall, Stamm, Kino, Rat, Suppe, Schal
<b>erschwerend</b> Wortmaterial a	Schluck, Treffpunkt, Scheune, Wettlauf, Krokodil, Platz, Falltür, Spitze, Dose, Wecker, Flammkuchen, Taube
<b>erschwerend</b> Wortmaterial b	Stofftier, Krokodil, Fellweste, Autositz, Beutel, Spinnweben, Wettlauf, kleben, schick, Nudel, Socken, kratzen
<b>sehr erschwerend</b> Wortmaterial a	erkannte, Kiste, Nussknacker, Schwimmbad, spukt, Kante, trifft, sitzt, Hoffnung, rund, schafft, Rollschuhe
<b>sehr erschwerend</b> Wortmaterial b	bellt, trifft, holt, putzt, schwimmt, häkelt, angerufen, malt, blitzt, schafft, erkannt, packt

## Anhang E Lernaufgaben s-Schreibung

Name: \_\_\_\_\_

S. L. 01a

Setze s oder ss in die Lücken ein!



be\_\_\_\_\_er

das La\_\_\_\_\_o

der Ha\_\_\_\_\_e

der Schlü\_\_\_\_\_el

die Kla\_\_\_\_\_e

lei\_\_\_\_\_e

mü\_\_\_\_\_en

e\_\_\_\_\_en

das Ki\_\_\_\_\_en

die Ro\_\_\_\_\_e

die Ho\_\_\_\_\_e

bö\_\_\_\_\_e

Name: \_\_\_\_\_

S. L. 01b

Setze s oder ss in die Lücken ein!



der Ha\_\_\_\_\_e

die Ta\_\_\_\_\_e

die Mei\_\_\_\_\_e

der E\_\_\_\_\_el

der Rü\_\_\_\_\_el

der Schlü\_\_\_\_\_el

die Na\_\_\_\_\_e

die Ro\_\_\_\_\_e

das Me\_\_\_\_\_er

das Ki\_\_\_\_\_en

der Se\_\_\_\_\_el

der Rie\_\_\_\_\_e

Name: \_\_\_\_\_

S. M. 01a

Setze s, ss oder ß in die Lücken ein!



der Sto\_\_\_\_\_

der Krei\_\_\_\_\_

das Gla\_\_\_\_\_

das Gebi\_\_\_\_\_

na\_\_\_\_\_

genie\_\_\_\_\_en

er verpa\_\_\_\_\_t

der Umri\_\_\_\_\_

das Gefä\_\_\_\_\_

die Grö\_\_\_\_\_e

der Strau\_\_\_\_\_

der Spro\_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

S. M. 01b

Setze s, ss oder ß in die Lücken ein!



das Lo\_\_\_\_\_

das Schlo\_\_\_\_\_

bla\_\_\_\_\_

der Spie\_\_\_\_\_

das Ga\_\_\_\_\_

das Eiwei\_\_\_\_\_

der Verschlu\_\_\_\_\_

der Ausrei\_\_\_\_\_er

der Einla\_\_\_\_\_

Er wird gefa\_\_\_\_\_t.

der Sto\_\_\_\_\_

der Tausendfü\_\_\_\_\_er

Name: \_\_\_\_\_

S. S. 01a

Setze s, ss oder ß in die Lücken ein!



das Verlie\_\_\_\_\_

bü\_\_\_\_\_en

das Flo\_\_\_\_\_

bewu\_\_\_\_\_t

der Scho\_\_\_\_\_

grä\_\_\_\_\_lich

der Flei\_\_\_\_\_

der Kompromi\_\_\_\_\_

der Prei\_\_\_\_\_

der Ku\_\_\_\_\_

Ru\_\_\_\_\_land

die Prinze\_\_\_\_\_in

Name: \_\_\_\_\_

S. S. 01b

Setze s, ss oder ß in die Lücken ein!



die Gro\_\_\_\_\_eltern

die Klö\_\_\_\_\_e

das Erdgescho\_\_\_\_\_

der Grie\_\_\_\_\_

die Nü\_\_\_\_\_e

der Ru\_\_\_\_\_

der Überflu\_\_\_\_\_

der Anla\_\_\_\_\_

die Schokoladenso\_\_\_\_\_e

gie\_\_\_\_\_en

der Zitronengu\_\_\_\_\_

der Ma\_\_\_\_\_stab

Name: \_\_\_\_\_

S. L. 02a

Setze s oder ss in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter der richtigen Wolke zu!



be\_\_\_\_\_er

das Ki\_\_\_\_\_en

lei\_\_\_\_\_e

der Ha\_\_\_\_\_e

die Ho\_\_\_\_\_e

e\_\_\_\_\_en

die Kla\_\_\_\_\_e

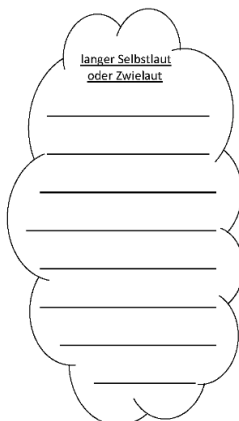
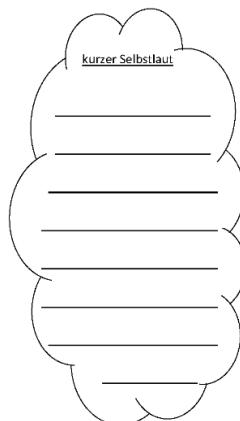
das La\_\_\_\_\_o

die Ro\_\_\_\_\_e

mü\_\_\_\_\_en

der Schlü\_\_\_\_\_el

bö\_\_\_\_\_e



Name: \_\_\_\_\_

S. L. 02b

Setze s oder ss in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter der richtigen Wolke zu!



der Ha\_\_\_\_\_e

das Me\_\_\_\_\_er

der Schlü\_\_\_\_\_el

die Mei\_\_\_\_\_e

der Se\_\_\_\_\_el

die Ro\_\_\_\_\_e

der Rü\_\_\_\_\_el

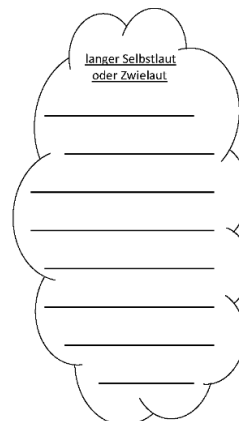
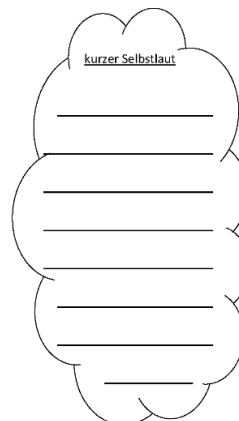
die Ta\_\_\_\_\_e

das Ki\_\_\_\_\_en

die Na\_\_\_\_\_e

der E\_\_\_\_\_el

der Rie\_\_\_\_\_e



Name: \_\_\_\_\_

S. M. 023

Setze s, ss oder ß in die Lücke ein!  
Ordne die Wörter der richtigen Wolke zu!



der Sto\_\_\_\_\_ das Gefä\_\_\_\_\_ genie\_\_\_\_\_en  
das Gla\_\_\_\_\_ der Strau\_\_\_\_\_ der Umri\_\_\_\_\_e  
na\_\_\_\_\_ der Krei\_\_\_\_\_ die Grö\_\_\_\_\_e  
er verpa\_\_\_\_\_t das Gebi\_\_\_\_\_ der Spro\_\_\_\_\_

kurzer Selbstlaut

---

---

---

---

---

---

---

---

langer Selbstlaut  
oder Zwiellaut

---

---

---

---

---

---

---

---

Name: \_\_\_\_\_

S. M. 025

Setze s, ss oder ß in die Lücke ein!  
Ordne die Wörter der richtigen Wolke zu!



das Lo\_\_\_\_\_ der Einla\_\_\_\_\_ das Eiwei\_\_\_\_\_e  
bla\_\_\_\_\_ der Sto\_\_\_\_\_ der Ausrei\_\_\_\_\_er  
das Ga\_\_\_\_\_ das Schlo\_\_\_\_\_ Er wird gefa\_\_\_\_\_t.  
der Verschlu\_\_\_\_\_ der Spie\_\_\_\_\_ der Tausendfü\_\_\_\_\_er

kurzer Selbstlaut

---

---

---

---

---

---

---

---

langer Selbstlaut  
oder Zwiellaut

---

---

---

---

---

---

---

---

Name: \_\_\_\_\_

S. S. 024

Setze s, ss oder ß in die Lücke ein!  
Ordne die Wörter der richtigen Wolke zu!



das Verlie\_\_\_\_\_ der Prei\_\_\_\_\_ grä\_\_\_\_\_lich  
das Flo\_\_\_\_\_ Ru\_\_\_\_\_land der Kompromi\_\_\_\_\_e  
der Scho\_\_\_\_\_ bü\_\_\_\_\_en der Ku\_\_\_\_\_e  
der Flei\_\_\_\_\_ bewu\_\_\_\_\_t die Prinze\_\_\_\_\_in

kurzer Selbstlaut

---

---

---

---

---

---

---

---

langer Selbstlaut  
oder Zwiellaut

---

---

---

---

---

---

---

---

Name: \_\_\_\_\_

S. S. 026

Setze s, ss oder ß in die Lücke ein!  
Ordne die Wörter der richtigen Wolke zu!



die Gro\_\_\_\_\_eltern die Schokoladenso\_\_\_\_\_e der Ru\_\_\_\_\_e  
das Erdgescho\_\_\_\_\_ der Zitronengu\_\_\_\_\_ der Anla\_\_\_\_\_e  
die Nü\_\_\_\_\_e die Klö\_\_\_\_\_e gie\_\_\_\_\_en  
der Überflu\_\_\_\_\_ der Grie\_\_\_\_\_ der Ma\_\_\_\_\_stab

kurzer Selbstlaut

---

---

---

---

---

---

---

---

langer Selbstlaut  
oder Zwiellaut

---

---

---

---

---

---

---

---



Name: \_\_\_\_\_

S\_L\_03a

Streiche die falsche Schreibweise durch!  
Ordne die Wörter der richtigen Wolke zu!



besser / besser	Kisen / Kissen	leise / leisse
Hase / Hasse	Hose / Hosse	esen / essen
Klase / Klasse	Laso / Lasso	Rose / Rosse
müsen / müssen	Schlüssel / Schlüssel	böse / bösse

kurzer Selbstlaut

---

---

---

---

---

---

---

---

langer Selbstlaut  
oder Zwiellaut

---

---

---

---

---

---

---

---

Name: \_\_\_\_\_

S\_L\_03b

Streiche die falsche Schreibweise durch!  
Ordne die Wörter der richtigen Wolke zu!



Hase / Hasse	Meser / Messer	Schlüssel / Schlüssel
Meise / Meisse	Sesel / Sessel	Rose / Rosse
Rüsel / Rüssel	Tase / Tasse	Kisen / Kissen
Nase / Nasse	Esel / Essel	Riese / Riese

kurzer Selbstlaut

---

---

---

---

---

---

---

---

langer Selbstlaut  
oder Zwiellaut

---

---

---

---

---

---

---

---

Name: \_\_\_\_\_

S\_M\_03a

Streiche die falschen Schreibweisen durch!  
Ordne die Wörter der richtigen Wolke zu!



Stos / Stoss / Stoß	Kreis / Kreiss / Kreiß
Glas / Glass / Glaß	Gebis / Gebiss / Gebiß
nas / nass / naß	geniesen / geniessen / genießen
verpast / verpasst / verpaßt	Umrís / Umriss / Umriß
Gefäs / Gefäss / Gefäß	Gröse / Grösse / Größe
Straus / Strauss / Strauß	Spros / Spross / Sproß

kurzer Selbstlaut

---

---

---

---

---

---

---

---

langer Selbstlaut  
oder Zwiellaut

---

---

---

---

---

---

---

---

Name: \_\_\_\_\_

S\_M\_03b

Streiche die falschen Schreibweisen durch!  
Ordne die Wörter der richtigen Wolke zu!



Los / Loss / Loß	Schlos / Schloss / Schloß
blas / blass / blaß	Spies / Spiess / Spieß
Gas / Gass / Gaß	Eiweis / Eiweiss / Eiweiß
Verschlus / Verschluss / Verschluß	Ausreiser / Ausreisser / Ausreißer
Einlas / Einlass / Einlaß	gefast / gefasst / gefaßt
Stos / Stoss / Stoß	Tausendfüser / Tausendfüsser / Tausendfüßer

kurzer Selbstlaut

---

---

---

---

---

---

---

---

langer Selbstlaut  
oder Zwiellaut

---

---

---

---

---

---

---

---

Name: \_\_\_\_\_

S. 5. 03a

Streiche die falschen Schreibweisen durch!  
Ordne die Wörter der richtigen Wolke zu!



Verlies / Verliess / Verließ

büsen / büssen / büßen

Flos / Floss / Floß

bewust / bewusst / bewußt

Schos / Schoss / Schoß

gräslich / grässlich / gräßlich

Fleis / Fleiss / Fleiß

Kompromis / Kompromiss / Kompromiß

Preis / Preiss / Preiß

Kus / Kuss / Kuß

Rusland / Russland / Rußland

Prinzessin / Prinzessin / Prinzeßin

kurzer Selbstlaut

---

---

---

---

---

---

---

---

langer Selbstlaut  
oder Zwiellaut

---

---

---

---

---

---

---

---

Name: \_\_\_\_\_

S. 5. 03b

Streiche die falschen Schreibweisen durch!  
Ordne die Wörter der richtigen Wolke zu!



Groseltern / Grosseitern / Großeltern

Klöse / Klösse / Klöße

Erdgeschos / Erdgeschoss / Erdgeschoß

Gries / Griess / Grieß

Nus / Nuss / Nuß

Rus / Russ / Ruß

Überflus / Überfluss / Überfluß

Anlas / Anlass / Anlaß

Schokoladenose / Schokoladenosse / Schokoladensoße

glesen / glessen / gießen

Zitronengus / Zitronenguss / Zitronenguß

Masstab / Masstab / Maßstab

kurzer Selbstlaut

---

---

---

---

---

---

---

---

langer Selbstlaut  
oder Zwiellaut

---

---

---

---

---

---

---

---

Name: \_\_\_\_\_

S. L. 04a

Fülle die folgende Wörterliste aus!



Achte besonders auf die s-Schreibung!



Im Rechnen ist sie  
b \_\_\_\_\_ als ich.



das L \_\_\_\_\_



der H \_\_\_\_\_



der S \_\_\_\_\_



die K \_\_\_\_\_



I \_\_\_\_\_

Wir m \_\_\_\_\_ noch  
Hausaufgaben machen.

Wir e \_\_\_\_\_  
gleich Abendbrot.



das K \_\_\_\_\_



die R \_\_\_\_\_



die H \_\_\_\_\_



b \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

S. L. 04b

Fülle die folgende Wörterliste aus!



Achte besonders auf die s-Schreibung!



der H \_\_\_\_\_



die T \_\_\_\_\_



die M \_\_\_\_\_



der E \_\_\_\_\_



der R \_\_\_\_\_



der S \_\_\_\_\_



die N \_\_\_\_\_



die R \_\_\_\_\_



das M \_\_\_\_\_



das K \_\_\_\_\_



der S \_\_\_\_\_



der R \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

S. M. 04a

Setze s, ss oder ß in die Lücken ein!



- 1) Weil Felix mir einen Sto\_\_\_\_\_ gab, fiel das Gla\_\_\_\_\_ um und mein Kleid wurde ganz na\_\_\_\_\_.
- 2) Ich bin heute nicht pünktlich, weil ich den Bus verpa\_\_\_\_\_t habe.
- 3) Mama sucht nach einem Gefä\_\_\_\_\_ für den Strau\_\_\_\_\_ Blumen, den sie von Papa bekommen hat.
- 4) Zu Beginn des Sportunterrichts bilden wir einen Krei\_\_\_\_\_.
- 5) Wenn Opa sein Gebi\_\_\_\_\_ herausnimmt, kann er keine Kekse genie\_\_\_\_\_en.
- 6) Ich habe den Umri\_\_\_\_\_ meiner Hand in voller Grö\_\_\_\_\_e auf ein Blatt gezeichnet.
- 7) Endlich schaut der erste Spro\_\_\_\_\_ meiner Paprikapflanze aus der Erde!

Name: \_\_\_\_\_

S. M. 04b

Setze s, ss oder ß in die Lücken ein!



- 1) Als Nina bemerkte, dass ihr Lo\_\_\_\_\_ gewonnen hatte, wurde sie vor Freude ganz bla\_\_\_\_\_.
- 2) Die Luftballons werden zuerst mit Ga\_\_\_\_\_ gefüllt und danach wird ein Verschu\_\_\_\_\_ angebracht.
- 3) Am Einla\_\_\_\_\_ gab ich meinem Herzen einen Sto\_\_\_\_\_ und betrat das dunkle Schlo\_\_\_\_\_.
- 4) Zu unserem Sommerfest gab es Spanferkel am Spie\_\_\_\_\_ und einen Nachtsch mit gebackenem Eiwei\_\_\_\_\_.
- 5) Nachdem unsere Katze zwei Tage verschwunden war, wurde der kleine Ausrei\_\_\_\_\_er endlich gefa\_\_\_\_\_t.
- 6) Gestern habe ich im Garten einen Tausendfü\_\_\_\_\_er gesehen.

Name: \_\_\_\_\_

S. S. 04a

Setze s, ss oder ß in die Lücken ein!



- 1) Das Gefängnis in einer Burg nennt man Verlie\_\_\_\_\_ oder Kerker.
- 2) Sie überquerten den See auf einem Flo\_\_\_\_\_ und schützten sich mit einer Plane auf dem Scho\_\_\_\_\_ vor der Nässe.
- 3) Ohne Flei\_\_\_\_\_ kein Prei\_\_\_\_\_!
- 4) In den Ferien fliege ich mit meinen Eltern nach Ru\_\_\_\_\_land, denn dort leben Oma und Opa.
- 5) Hotzenplotz musste für seine Taten bü\_\_\_\_\_en, deswegen wollte er von nun an bewu\_\_\_\_\_t netter zu anderen Menschen sein.
- 6) Ich finde es grä\_\_\_\_\_lich zu streiten, deswegen suche ich immer nach einem Kompromi\_\_\_\_\_.
- 7) Für einen Ku\_\_\_\_\_ kämpfte sich der Prinz durch die Dornenhecke zur Prinze\_\_\_\_\_in.

Name: \_\_\_\_\_

S. S. 04b

Setze s, ss oder ß in die Lücken ein!



- 1) Wir feiern das diesjährige Weihnachtsfest bei meinen Gro\_\_\_\_\_eltern im Erdgescho\_\_\_\_\_.
- 2) Da gibt es bestimmt köstliche Nü\_\_\_\_\_e im Überflu\_\_\_\_\_.
- 3) Oma kocht immer leckeren Erdbeerpudding mit Schokoladenso\_\_\_\_\_e und bäckt Kuchen mit Zitronengu\_\_\_\_\_.
- 4) Zum Mittagessen gibt es meist eine Suppe mit leckeren Klö\_\_\_\_\_en aus Grie\_\_\_\_\_.
- 5) Bevor wir es uns vor dem Kamin kuschelig warm machen, müssen wir ihn noch vom Ru\_\_\_\_\_befreien.
- 6) Zu diesem besonderen Anla\_\_\_\_\_wird Oma wieder mit uns Gips gie\_\_\_\_\_en.
- 7) Wir basten daraus meist Burgen in kleinem Ma\_\_\_\_\_stab, die wir bunt bemalen.

Name: \_\_\_\_\_

§\_L\_05a

Setze die fehlenden Buchstaben in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter in 2 Gruppen!



Achte besonders auf die s-Schreibung (s oder ss)!



be\_\_\_\_er      das Ki\_\_\_\_en      lei\_\_\_\_e  
der Ha\_\_\_\_e      die Ho\_\_\_\_e      e\_\_\_\_en  
die Kla\_\_\_\_e      das La\_\_\_\_o      die Ro\_\_\_\_e  
mü\_\_\_\_en      der Schlü\_\_\_\_el      bö\_\_\_\_e


Name: \_\_\_\_\_

§\_L\_05b

Setze die fehlenden Buchstaben in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter in 2 Gruppen!



Achte besonders auf die s-Schreibung (s oder ss)!



der Ha\_\_\_\_e      das Me\_\_\_\_er      der Schlü\_\_\_\_el  
die Mei\_\_\_\_e      der Se\_\_\_\_el      die Ro\_\_\_\_e  
der Rü\_\_\_\_el      die Ta\_\_\_\_e      das Ki\_\_\_\_en  
die Na\_\_\_\_e      der E\_\_\_\_el      der Rie\_\_\_\_e


Name: \_\_\_\_\_

§\_M\_05a

Setze die fehlenden Buchstaben in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter in 3 Gruppen!



Achte besonders auf die s-Schreibung (s, ss oder ß)!



- 1) Weil Felix mir einen Sto\_\_\_\_ gab, fiel das Gla\_\_\_\_ um und mein Kleid wurde ganz na\_\_\_\_.
- 2) Ich bin heute nicht pünktlich, weil ich den Bus verpa\_\_\_\_t habe.
- 3) Mama sucht nach einem Gefä\_\_\_\_ für den Strau\_\_\_\_ Blumen, den sie von Papa bekommen hat.
- 4) Zu Beginn des Sportunterrichts bilden wir einen Krei\_\_\_\_.
- 5) Wenn Opa sein Gebi\_\_\_\_ herausnimmt, kann er keine Kekse genie\_\_\_\_en.
- 6) Ich habe den Umri\_\_\_\_ meiner Hand in voller Grö\_\_\_\_e auf ein Blatt gezeichnet.
- 7) Endlich schaut der erste Spro\_\_\_\_ meiner Paprikapflanze aus der Erde!


Name: \_\_\_\_\_

§\_M\_05b

Setze die fehlenden Buchstaben in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter in 3 Gruppen!



Achte besonders auf die s-Schreibung (s, ss oder ß)!



- 1) Als Nina bemerkte, dass ihr Lo\_\_\_\_ gewonnen hatte, wurde sie vor Freude ganz bla\_\_\_\_.
- 2) Die Luftballons werden zuerst mit Ga\_\_\_\_ gefüllt und danach wird ein Verschu\_\_\_\_ angebracht.
- 3) Am Einla\_\_\_\_ gab ich meinem Herzen einen Sto\_\_\_\_ und betrat das dunkle Schlo\_\_\_\_.
- 4) Zu unserem Sommerfest gab es Spanferkel am Spie\_\_\_\_ und einen Nachttisch mit gebackenem Eiwei\_\_\_\_.
- 5) Nachdem unsere Katze zwei Tage verschwunden war, wurde der kleine Ausrei\_\_\_\_er endlich gefa\_\_\_\_t.
- 6) Gestern habe ich im Garten einen Tausendfü\_\_\_\_er gesehen.


Name: \_\_\_\_\_ § 5.5.05a

Setze die fehlenden Buchstaben in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter nach der s-Schreibung in 2 Gruppen!

Denke an die Länge der Vokale sowie Ziellaute und die damit verbundene s-Schreibung (ss oder ß)!



- 1) Das Gefängnis in einer Burg nennt man Verlie\_\_\_\_\_ oder Kerker.
- 2) Sie überquerten den See auf einem Flo\_\_\_\_\_, und schützten sich mit einer Plane auf dem Scho\_\_\_\_\_ vor der Nässe.
- 3) Ohne Flei\_\_\_\_\_ kein Prei\_\_\_\_\_!
- 4) In den Ferien fliege ich mit meinen Eltern nach Ru\_\_\_\_\_land, denn dort leben Oma und Opa.
- 5) Hotzenplotz musste für seine Taten bü\_\_\_\_\_, deswegen wollte er von nun an bewu\_\_\_\_\_t netter zu anderen Menschen sein.
- 6) Ich finde es grä\_\_\_\_\_lich zu streiten, deswegen suche ich immer nach einem Kompromi\_\_\_\_\_.
- 7) Für einen Ku\_\_\_\_\_ kämpfte sich der Prinz durch die Dornenhecke zur Prinze\_\_\_\_\_in.


Name: \_\_\_\_\_ § 5.5.05b

Setze die fehlenden Buchstaben in die Lücken ein!  
Ordne die Wörter nach der s-Schreibung in 2 Gruppen!

Denke an die Länge der Vokale sowie Ziellaute und die damit verbundene s-Schreibung (ss oder ß)!



- 1) Wir feiern das diesjährige Weihnachtsfest bei meinen Gro\_\_\_\_\_eltern im Erdgescho\_\_\_\_\_.
- 2) Da gibt es bestimmt köstliche Nü\_\_\_\_\_e im Überflu\_\_\_\_\_.
- 3) Oma kocht immer leckeren Erdbeerpudding mit Schokoladenso\_\_\_\_\_e und bäckt Kuchen mit Zitronengu\_\_\_\_\_.
- 4) Zum Mittagessen gibt es meist eine Suppe mit leckeren Klö\_\_\_\_\_en aus Grie\_\_\_\_\_.
- 5) Bevor wir es uns vor dem Kamin kuschelig warm machen, müssen wir ihn noch vom Ru\_\_\_\_\_befreien.
- 6) Zu diesem besonderen Anla\_\_\_\_\_wird Oma wieder mit uns Gips gie\_\_\_\_\_en.
- 7) Wir basten daraus meist Burgen in kleinem Ma\_\_\_\_\_stab, die wir bunt bemalen.


Name: \_\_\_\_\_ § 5.5.06a

Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter auf der leeren Zeile!

Achte besonders auf die s-Schreibung (s oder ss)!



besser \_\_\_\_\_ das Lasso \_\_\_\_\_

der Haße \_\_\_\_\_ der Schlüssel \_\_\_\_\_

die Klase \_\_\_\_\_ leisse \_\_\_\_\_

müßen \_\_\_\_\_ essen \_\_\_\_\_

Kißen \_\_\_\_\_ die Roße \_\_\_\_\_

die Hose \_\_\_\_\_ böse \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_ § 5.5.06b

Korrigiere die falsch geschriebenen Wörter auf der leeren Zeile!

Achte besonders auf die s-Schreibung (s oder ss)!



der Haße \_\_\_\_\_ die Tasse \_\_\_\_\_

die Meiße \_\_\_\_\_ der Esel \_\_\_\_\_

der Rüssel \_\_\_\_\_ der Schlüssel \_\_\_\_\_


die Nase \_\_\_\_\_ die Roße \_\_\_\_\_


das Meser \_\_\_\_\_ das Kißen \_\_\_\_\_

der Sessel \_\_\_\_\_ der Riesse \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

In den Sätzen haben sich einige Fehler versteckt. Unterstreiche das falsche Wort und schreibe es richtig darunter!


 S. M. 06a


 Achte besonders auf die s-Schreibung!

- 1) Weil Felix mir einen Stoss gab, fiel das Glaß um und mein Kleid wurde ganz nas.
- 2) Ich bin heute nicht pünktlich, weil ich den Bus verpaßt habe.
- 3) Mama sucht nach einem Gefas für den Strauss Blumen, den sie von Papa bekommen hat.
- 4) Zu Beginn des Sportunterrichts bilden wir einen Kreiss.
- 5) Wenn Opa sein Gebis herausnimmt, kann er keine Kekse genießen.
- 6) Ich habe den Umriß meiner Hand in voller Grösse auf ein Blatt gezeichnet.
- 7) Endlich schaut der erste Spros meiner Paprikapflanze aus der Erde!

Name: \_\_\_\_\_

In den Sätzen haben sich einige Fehler versteckt. Unterstreiche das falsche Wort und schreibe es richtig darunter!


 S. M. 06b


 Achte besonders auf die s-Schreibung!

- 1) Als Nina bemerkte, dass ihr Loß gewonnen hatte, wurde sie vor Freude ganz blas.
- 2) Die Luftballons werden zuerst mit Gass gefüllt und danach wird ein Verschuß angebracht.
- 3) Am Einlas gab ich meinem Herzen einen Stoss und betrat das dunkle Schloß.
- 4) Zu unserem Sommerfest gab es Spanferkel am Spies und einen Nachttisch mit gebackenem Eiweiss.
- 5) Nachdem unsere Katze zwei Tage verschwunden war, wurde der kleine Ausreisser endlich gefaßt.
- 6) Gestern habe ich im Garten einen Tausendfüsser gesehen.

Name: \_\_\_\_\_

In den Sätzen haben sich einige Fehler versteckt. Unterstreiche das falsche Wort und schreibe es richtig darunter!


 S. S. 06a


 Achte besonders auf die s-Schreibung!

- 1) Das Gefängnis in einer Burg nennt man Verlies oder Kerker.
- 2) Sie überquerten den See auf einem Floss und schützten sich mit einer Plane auf dem Schos vor der Nässe.
- 3) Ohne Fleiss kein Preiß!
- 4) In den Ferien fliege ich mit meinen Eltern nach Rusland, denn dort leben Oma und Opa.
- 5) Hotzenplotz musste für seine Taten büsen, deswegen wollte er von nun an bewußt netter zu anderen Menschen sein.
- 6) Ich finde es gräsllich zu streiten, deswegen suche ich immer nach einem Kompromiß.
- 7) Für einen Kus kämpfte sich der Prinz durch die Dornenhecke zur Prinzeßin.

Name: \_\_\_\_\_

In den Sätzen haben sich einige Fehler versteckt. Unterstreiche das falsche Wort und schreibe es richtig darunter!

 S. S. 06b

 Achte besonders auf die s-Schreibung!

- 1) Wir feiern das diesjährige Weihnachtsfest bei meinen Groseltern im Erdgeschoß.
- 2) Da gibt es bestimmt köstliche Nüße im Überflus.
- 3) Oma kocht immer leckeren Erdbeerpudding mit Schokoladensose und bäckt Kuchen mit Zitronenguß.
- 4) Zum Mittagessen gibt es meist eine Suppe mit leckeren Klössen aus Griess.
- 5) Bevor wir es uns vor dem Kamin kuschelig warm machen, müssen wir ihn noch vom Rus befreien.
- 6) Zu diesem besonderen Anlaß wird Oma wieder mit uns Gips giesen.
- 7) Wir basten daraus meist Burgen in kleinem Massstab, die wir bunt bemalen.

Tabelle 60

*Lernaufgaben-Wortmaterial s-Schreibung*

Aufgabe	Lernaufgaben-Wortmaterial s-Schreibung
<b>leicht</b> Wortmaterial a	besser, Hase, Klasse, müssen, Kissen, Hose, Lasso, Schlüssel, leise, essen, Rose, böse
<b>leicht</b> Wortmaterial b	Hase, Meise, Rüssel, Nase, Messer, Sessel, Tasse, Esel, Schlüssel, Rose, Kissen, Riese
<b>erschwerend</b> Wortmaterial a	Stoß, Glas, nass, verpasst, Gefäß, Strauß, Kreis, Gebiss, genießen, Umriss, Größe, Spross
<b>erschwerend</b> Wortmaterial b	Los, blass, Gas, Verschluss, Einlass, Stoß, Schloss, Speiß, Eiweiß, Ausreißer, gefasst, Tausendfüßer
<b>sehr erschwerend</b> Wortmaterial a	Verlies, Floß, Schoß, Fleiß, Preis, Russland, büßen, bewusst, grässlich, Kompromiss, Kuss, Prinzessin
<b>sehr erschwerend</b> Wortmaterial b	Großeltern, Erdgeschoss, Nüsse, Überfluss, Schokoladensoße, Zitronenguss, Klöße, Grieß, Ruß, Anlass, gießen, Maßstab

## Anhang F Fachübergreifende Publikationen zu Merkmalen effektiven Unterrichts

Tabelle 61

*Fachübergreifende Publikationen zu Merkmalen effektiven Unterrichts*

Meta-Analyse/Literatursynopse		Studie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• BORICH (2014)</li> <li>• BROPHY (2000)</li> <li>• BROPHY &amp; GOOD (1986)</li> <li>• CAMPBELL ET AL. (2004)</li> <li>• CREEMERS (1994b)</li> <li>• CREEMERS &amp; SCHEERENS (1994)</li> <li>• COTTON (1995)</li> <li>• FEND (2001)</li> <li>• GOOD &amp; BROPHY (2008)</li> <li>• HAENISCH (2000)</li> <li>• HATTIE (2013)</li> <li>• HELMKE (2015a)</li> <li>• HELMKE &amp; SCHRADER (2009)</li> <li>• KLICPERA &amp; GASTEIGER-KLICPERA (1998)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LIPOWSKY (2006)</li> <li>• MARZANO, GADDY &amp; DEAN (2000)</li> <li>• MEYER (2014)</li> <li>• OELKERS &amp; REUSSER (2010)</li> <li>• PASHLER ET AL. (2007)</li> <li>• RHEINBERG ET AL. (2001)</li> <li>• ROSENSHINE &amp; STEVENS (1986)</li> <li>• SCHEERENS &amp; BOSKER (1997)</li> <li>• SCHILMÖLLER (2003, 2010)</li> <li>• SQUIRE (2004)</li> <li>• STRONGE (2007)</li> <li>• THAL &amp; EBERT (2000)</li> <li>• WALBERG &amp; PAIK (2000)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KYRIACOU (1997)</li> <li>• MORTIMORE ET AL. (1988)</li> <li>• RUTTER ET AL. (1980)</li> <li>• WALLS ET AL. (2002)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRESSLEY ET AL. (2007)</li> </ul>		



## Anhang G Fachübergreifende Merkmale effektiven Unterrichts

Tabelle 62

*Merkmale effektiven Unterrichts aus fachübergreifenden Publikationen*

Unterrichtsmerkmal	Nennungen
Adaptabilität	21
angemessenes Rollenverständnis der Lehrkraft/Schüler	8
angemessene Klarheit	27
angemessene Strukturierung	22
angemessenes Tempo	18
Anknüpfung an Vorwissen	18
Anregung umfassender Schülerantworten	8
Anregung von Spontanschreibungen im Anfangsunterricht	1
Aufmerksamkeitssteuerung durch die Lehrkraft	9
Beteiligung der Schüler an Unterrichtsplanung und -gestaltung	7
Betonung der Stadien des Schreibprozesses	1
Betonung von Kernideen	15
effiziente Klassenführung	22
Einbeziehen von Schülerfragen und -ideen	4
Einbindung von Lernzielen höherer Ordnung	17
Einführung von Rechtschreibprogrammen	1
Eingrenzung der Lerninhalte	9
Einsatz benoteter Hausaufgaben	14
Enthusiasmus der Lehrkraft	14
empirisch-experimentelle Orientierung des Unterrichts	3
fächerübergreifende Orientierung des Unterrichts	5
Förderung/individuelle Unterstützung	19

Unterrichtsmerkmal	Nennungen
konsequente(s) Monitoring und Dokumentation	15
konstruktiver Umgang mit Schülerfehlern	8
Leistungssicherung und -kontrolle	15
lernförderliches Klassenklima	20
lernförderliches Schulklima	4
lernzielorientierte Bewertung	7
Methodenvielfalt	16
Mitgestaltung klassenübergreifender Regularien durch Lehrkräfte	2
Nutzung anschaulicher Beispiele	3
Nutzung der direkten Instruktion	11
Nutzung des Modelllernens	7
Nutzung des Scaffoldings	7
Nutzung kooperativer Lernformen	15
Nutzung verschiedener Formen der Leistungserhebung	8
Nutzung verschiedener Repräsentationsformen	13
Nutzung von Advance Organizers	11
Nutzung von Feedback	25
Nutzung von Tests zur Lernstandsdiagnostik	8
Nutzung zielerreichenden Lernens	19
umfangreiches Professionswissen der Lehrkraft	5
Realisierung bewegten Unterrichts	3
Sichern eines Grundwortschatzes	1

Unterrichtsmerkmal	Nennungen
Förderung selbstgesteuerten Lernens	12
gegenseitige Wertschätzung	21
gemeinsame außerschulische Aktivitäten von Schülern und Lehrkraft	2
gemeinsam geteilte Verantwortung für Lernprozesse	4
Gerechtigkeit	6
Gestaltung anregender Lernangebote	19
herausfordernde Lernumgebung	20
hohe Erfolgsrate der Schüler	12
hohe Schülerbeteiligung im Unterricht	13
hohes Maß an aktiver Lehrzeit	20
hohes Maß an echter Lernzeit	25
hohes Maß an Lehrkraft-Schüler-Interaktionen	10
hohes Maß an Übungs- und Anwendungsgelegenheiten	22
kognitive Aktivierung der Schüler	12
kollegialer Konsens	7
kompetente Schulleitung	2

Unterrichtsmerkmal	Nennungen
Sinnhaftigkeit der Unterrichtsgespräche	4
Stellen von Fragen unterschiedlicher Levels	11
Stimmigkeit von Zielen, Inhalten und Methoden	6
Systematik des schriftsprachlichen Unterrichts	1
(überraschungs)offene Grundhaltung der Lehrkraft	3
umfangreiche diagnostische Kompetenz der Lehrkraft	8
Unterscheidung von Lern- und Leistungssituationen	9
Unterstützung durch Lehramtsstudierende in Praktika	1
Variabilität der Arbeits-, Lern- und Sozialformen	10
Vermittlung von Rechtschreibregeln	1
Vermittlung von Strategien/Techniken	18
Verständis-, Wertschätzungs- und Lebensweltbezug der Lernziele	14
vorbereitete Lernumgebung	13
zielbewusstes Schulprofil	1
Zusammenarbeit mit Erziehungsberechtigten	10

## Anhang H Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts

Tabelle 63

*Merkmale effektiven Rechtschreibunterrichts aus fachspezifischen Publikationen*

Unterrichtsmerkmal	HOFMANN (2008)	MAY (1994)	MAY (2001a)	MAY (2001b)	MAY (2006)	SPIEGEL (1999)	gesamt
angemessene Klarheit	x						1
angemessene Phasenaufteilung	x						1
angemessene Strukturierung	x			x			2
Anregung von Denkprozessen beim Schreiben						x	1
Bearbeitung rechtschreibstrategischer Aufgaben	x						1
Durchführung schulischer Konferenzen zu schriftsprachlichem Lernen		x					1
Durchführung von Lese- und Schreibprojekten		x					1
Einsatz einer geringen Zahl von Förderlehrkräften			x	x			2
Einsatz sprachbezogener Hausaufgaben					x		1
hohe Klassenstärke					x		1
hohe Selbstwirksamkeitserwartungen der Lehrkraft	x						1
hoher Stellenwert der Rechtschreibung in anderen Fächern		x				x	2
hohes Maß an echter Lernzeit	x		x	x		x	4
hohes Maß an Lehrkraft-Schüler-Interaktionen			x	x		x	3
hohes Maß an Übungs- und Anwendungsgelegenheiten		x				x	2
langjährige Berufserfahrung der Lehrkraft		x			x	x	3
Nutzung der direkten Instruktion	x		x	x			3
Planung des Unterrichts nach schulinternem Arbeits-/Lehrplan					x		1
Sichtbarmachen des Lernfortschritts für Schüler						x	1
Systematik des schriftsprachlichen Unterrichts		x	x	x			3
umfangreiche(s) diagnostische(s) Kompetenz/Wissen der Lehrkraft	x				x		2

Unterrichtsmerkmal	HOFMANN (2008)	MAY (1994)	MAY (2001a)	MAY (2001b)	MAY (2006)	SPIEGEL (1999)	gesamt
umfangreiches Gesamtwissen der Lehrkraft	x						1
umfangreiches unterrichtsmethodisches Wissen der Lehrkraft	x						1
Vermeidung des Ausfalls von Förderstunden		x		x			2
Wertigkeit von Leistungen und Disziplin in der Schule					x		1
Wertschätzung der Schüler				x			1

## Anhang I Zusammengefasste Operationalisierungen aus Beobachtungsbögen der externen Evaluation<sup>3</sup> sowie fachspezifischen Publikationen<sup>4</sup> für die mittels Beobachtung erfassten Unterrichtsmerkmale

### **Adaptabilität**

- Die Lehrkraft bietet Schülern differenzierte Aufgaben und Materialien an.

### **Allgemeindidaktische Unterrichtsmerkmale**

#### ANGEMESSENE KLARHEIT

- Die Lehrkraft fragt nach, weil sie etwas akustisch oder inhaltlich nicht verstanden hat.
- Die Lehrkraft äußert sich zum Ablauf der Stunde.

#### ANGEMESSENE STRUKTURIERUNG

- Die Lehrkraft knüpft an vorhandenes Wissen der Schüler an.
- Die Lehrkraft bietet den Schülern durch Zusammenfassungen und Hervorhebungen Orientierungshilfen an.
- Der Unterricht ist dem methodischen Grundrhythmus Einstieg – Erarbeitung – Ergebnissicherung entsprechend gegliedert.

#### HOHES MAß AN ECHTER LERNZEIT

- Die Unterrichtszeit wird für unterrichtsbezogene Inhalte genutzt.

#### HOHES MAß AN LEHRKRAFT-SCHÜLER-INTERAKTIONEN

- Die Lehrkraft reagiert auf Schüleräußerungen mit Hilfestellungen, Leistungsrückmeldungen oder Nachfragen.
- In Arbeitsphasen geht die Lehrkraft durch die Klasse und interagiert mit Schülern.

#### HOHES MAß AN ÜBUNGS- UND ANWENDUNGSGELEGENHEITEN

- Der Unterricht enthält Phasen der Übung.

#### SICHTBARMACHEN DES LERNFORTSCHRITTS

- Die Lehrkraft ermöglicht es den Schülern, ihren Lernfortschritt wahrzunehmen.

---

<sup>3</sup> (vgl. HELMKE 2015b; HESSISCHE LEHRKRÄFTEAKADEMIE 2012; KULTUSMINISTERIUM DES LANDES SACHSEN-ANHALT 2007; LISUM 2011; LS BW 2011; LEIST ET AL. 2014; MINISTERIUM FÜR BILDUNG UND KULTUR 2013; MBWK MV 2012; MSW NRW 2013; NLQ 2014; SBI 2014; SENBJW & SCHULINSPEKTION 2012; ISB 2015)

<sup>4</sup> (vgl. HOFMANN 2008; MAY 1994, 2001a, 2001b; 2006; SPIEGEL 1999)

#### WERTSCHÄTZUNG DER SCHÜLER

- Die Lehrkraft würdigt Leistungen der Schüler.
- Den Schülern werden positive Erwartungen in Bezug auf die Lernleistungen und das Lernverhalten entgegengebracht.
- Die Lehrkraft beschimpft keine Schüler oder stellt sie bloß.

#### **Fachdidaktische Unterrichtsmerkmale**

##### ANGEMESSENE PHASENAUFTEILUNG

- Der Unterricht enthält Phasen der Erarbeitung und Übung.
- Der Unterricht ist durch eine längere Erarbeitungsphase und eine kürzere Übungsphase gekennzeichnet.

##### ANREGUNG VON DENKPROZESSEN WÄHREND DES SCHREIBENS

- Die Lehrkraft weist durch Nutzung
  - der 4er-Schritt-Abschreibtechnik oder
  - des silbischen Sprechens mit kognitivem Zusatzauf bewusstes Nachdenken bei einer Schreibaufgabe hin.

##### BEARBEITUNG RECHTSCHREIBSTRATEGISCHER AUFGABEN

- Die Lehrkraft stellt Aufgaben, die Schüler zur Herleitung oder Begründung von Schreibweisen anhand des phonematischen, silbischen, morphematischen oder grammatischen Prinzips anregen.

##### DURCHFÜHRUNG VON LESE- UND SCHREIBPROJEKTEN

- Die Schüler erhalten Gelegenheit zur längerfristigen handlungsorientierten und alltagsnahen Auseinandersetzung mit einem Lerngegenstand.

## Anhang J Kodiermanual der Beobachterschulung

Tabelle 64

Kodiermanual

Kategorie	Erklärung und Ankerbeispiel
<b>Unterrichtsphasen</b>	
<b>- disjunktive Kategorien</b>	
expliziter Einstieg	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (spielerisches) Hinführen zum Thema zwecks Motivations-/Konzentrationsaufbau</li> <li>- <i>Einstiegsrituale wie Sitzkreis, Lied, Lesevortrag, Klassengespräch zu Vorerfahrungen der Kinder, Spiel, Lehrfilm, ...; Äußerungen zum Stundenablauf; Wiederholung der Inhalte aus letzter Stunde; Kontrolle der aufgegebenen Hausaufgaben; ...</i></li> </ul>
Erarbeitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stärkere Lehrkraftzentrierung, frontale Arbeitsform → lehrkraftzentriertes Arbeiten am Unterrichtsstoff</li> <li>- <i>Besprechen von Schriftsprachphänomenen, Lernwörtern, ...</i></li> <li>- <i>Erarbeiten von Merkhilfen oder Regeln, Erläutern von Strategien oder Arbeitstechniken</i></li> <li>- <i>Besprechen eines bereits geschriebenen Tests bzw. Ergebnisbesprechung der Aufgaben aus Übungsphase</i></li> </ul>
Sicherung	-(Ab)Schreiben erarbeiteter Regeln/Merksätze in Einzelarbeit ins Heft
Übung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bearbeiten von Übungsaufgaben/Arbeitsmaterialien in selbstständiger Einzel-/Partner- oder Gruppenarbeit → schülerzentriertes Arbeiten am Unterrichtsstoff</li> <li>- Tests, Diktate, ...</li> </ul>
expliziter Abschluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nochmaliges (spielerisches) Umsetzen der Stundeninhalte, mündliches Zusammenfassen</li> <li>- <i>Abschlussrituale wie Sitzkreis, Lied, Lesevortrag, Feedbackrunde; Besprechen zukünftiger Hausaufgaben; ...</i></li> </ul>
Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine effektive Lernzeit</li> <li>- <i>Besprechen außerunterrichtlicher Angelegenheiten (z.B. Ablauf des Wandertages, Verhalten bei Feuersalarm, ...)</i></li> <li>- <i>Beilegen von Unterrichtsstörungen (Umsetzen von Schülern, ...) bzw. Störungen von außen z.B. Klopfen an der Tür, Krankenwagen, ...</i></li> <li>- <i>Warten auf Schüler, auf die Lehrkraft, zwecks Fortführen des Unterrichts (z.B. Austeilen von Arbeitsblättern, Bilden eines Stuhlkreises, ...)</i></li> </ul>

Kategorie	Erklärung und Ankerbeispiel
<b>Sozialform (Methode/Grundform)</b> - konjunktive Kategorien; bei Auswahlmöglichkeit zwischen mehreren Sozialformen (Methoden/Grundformen) für Schüler: Kodieren aller zur Auswahl stehenden <i>„Ihr könnt allein arbeiten oder euch mit dem Partner besprechen.“</i> → <u>Einzelarbeit</u> + <u>Partnerarbeit</u>	
Klassenunterricht	- Lehrkraftzentrierung, frontale Arbeitsform - ACHTUNG: Unterbrechen einer Sozialform (Methode/Grundform) durch Lehrkraftäußerung an Klasse: Kodieren als Klassenunterricht <i>[Schüler arbeiten in Partnerarbeit] „Hört mal kurz alle zu! Ihr ... .“ [Schüler arbeiten weiter]</i> → <u>Partnerarbeit</u> → <u>Klassenunterricht</u> → <u>Partnerarbeit</u>
Einzelarbeit	- selbstständiges Bearbeiten von Aufgaben allein - inklusive Schreiben von Tests (ACHTUNG: Diktat: Diktierphasen → <u>Klassenunterricht</u> und Schreibphasen → <u>Einzelarbeit</u> )
Partnerarbeit	- selbstständiges Bearbeiten von Aufgaben mit einem Partner
Gruppenarbeit	- selbstständiges Bearbeiten von Aufgaben in einer Gruppe - Arbeit in Zweiergruppen → <u>Partnerarbeit</u>
Stationen/Werkstatt	- Agieren (evtl. in verschiedenen Sozialformen (Methoden/Grundformen)) mit individueller Bearbeitungsdauer vorgegebenen Stationen entsprechend; Kodieren aller genutzten Sozialformen z. B. Bearbeiten von Stationen mit Partner → <u>Partnerarbeit</u> + <u>Stationen/Werkstatt</u>
Projekt	- Agieren (evtl. in verschiedenen Sozialformen (Methoden/Grundformen)) in umfassender Unternehmung zur Erreichung eines gemeinsamen Zieles (vorzeigbares Produkt); Kodieren aller genutzten Sozialformen - <i>Gestalten einer Schülerzeitung, Einüben eines Theaterstücks, Vorbereiten einer Ausstellung, ...</i>



Kategorie	Erklärung und Ankerbeispiel
<b>Aktion der Lehrkraft</b> - disjunktive Kategorien; Kodieren der spezifischeren Aktion: Äußerung der Lehrkraft zum Ablauf der Stunde ist auch Erklärung/Tipp/Hinweis, aber → <u>Ablauf</u> - Sonderfall: Rückgriff der Lehrkraft in Form fachlicher Aufgabenstellung/Frage/Test (A/F/T) erfordert Kodieren beider Kategorien (A/F/T spezifiziert Rückgriff) „Um welche Wortarten ging es gestern?“ → <u>Rückgriff</u> - <u>Aufgabenstellung/Frage/Test</u> - <u>Grammatik</u> - <u>mündlich</u> - <u>Zuweisung, undifferenziert</u> - <u>optisch/unstrategisch</u>	
Ablauf	- Äußern zum organisatorischen Ablauf der Stunde „Ihr sollt heute diesen Text lesen und danach ein Rollenspiel erarbeiten.“ „Ihr zwei seid noch dran und dann beenden wir die Aufgabe.“ - Äußern zum zeitlichen Ablauf der Stunde „Ihr habt dafür 10 Minuten Zeit.“ „Wir treffen uns um [...] im Sitzkreis.“ - ACHTUNG: Bezug der Äußerung zum Stundenablauf muss erkennbar sein, Äußerung zu Einzelaufgabe gibt dazu nichts preis „Ihr sollt in dieser Aufgabe alle Nomen unterstreichen.“ → <u>Erklärung/Tipp/Hinweis</u> „Ich teile euch das Blatt gleich aus.“ → <u>Erklärung/Tipp/Hinweis</u>
Rückgriff	- erneutes Abfordern von bereits besprochenen/gelernten <u>fachlichen</u> Inhalten; keine Rückgriffe auf außerfachliche Erlebnisse (z.B. aus der Hofpause) „Erinnert ihr euch noch daran, wie man ... .“ „Welche Möglichkeiten zur ... habt ihr schon kennen gelernt?“ - ACHTUNG: Abfordern von Vorwissen muss gegeben sein, bloßes Erinnern daran ist kein Rückgriff „Das habt ihr schon in Klasse 2 gemacht.“ → <u>Erklärung/Tipp/Hinweis</u> „Über [...] haben wir in den vergangenen Stunden schon gesprochen.“ → <u>Erklärung/Tipp/Hinweis</u>
positive Erwartungen	- geäußelter Glaube an Fähigkeiten der Schüler „Ich bin mir sicher, ihr schafft das!“ „Na Lukas, du kannst uns doch bestimmt weiterhelfen. Das ist doch dein Spezialgebiet.“
Erklärung/Tipp/Hinweis	- Äußern zu Inhalt/Besonderheiten/„Stolperfallen“/... von Unterrichtsinhalten/Außerunterrichtlichem - Geben von Hilfestellung im Klassenunterricht, die als Aktion und nicht als Reaktion der Lehrkraft erfolgt „Denkt daran, die Aufgabenstellung genau zu lesen.“ „Ich sitze hier bereit. Wenn ihr Fragen habt, dann kommt einfach mit eurem Heft zu mir.“

Kategorie	Erklärung und Ankerbeispiel
Hinweis auf Denkprozesse beim Schreiben	<p>- Hinweisen auf Verbindung bewusster gedanklicher Aktivität mit Schreibprozess (statt einfachem Auf-/Abschreiben) als</p> <p><u>1. Hinweisen auf silbisches Sprechen mit kognitivem Zusatz</u> (Schüler sprechen sich beim Schreiben Wort in Silben vor und artikulieren begleitend Merksatz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Verbinden von Wort &amp; Merksatz</b>  <i>„Fah-ren wird mit ah geschrieben.“/„Volk wird mit V geschrieben.“/...</i></li> <li>• <b>Verbinden von Wort, Regelteil und Rechtschreibbesonderheit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suchen nach zweisilbiger Wortform  <i>„Zwerg kommt von Zwer-ge (Regelteil), deshalb wird es mit g geschrieben (Rechtschreibbesonderheit).“</i>  <i>„rennt kommt von ren-nen (Regelteil), deshalb wird es mit nn geschrieben (Rechtschreibbesonderheit).“</i></li> <li>• Rückführen auf einsilbige Wortform  <i>„Hän-de wird mit ä geschrieben, weil es von Hand kommt.“/„wär-mer wird mit ä geschrieben, weil es von warm kommt.“/...</i></li> </ul> </li> </ul> <p><u>2. Hinweisen auf Verwendung der 4er-Schritt-Abschreibtechnik</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wort lesen &amp; (eventuelle) Besonderheit merken</li> <li>2. Augen schließen &amp; Wort vorstellen</li> <li>3. Vorstellungsbild mit Vorlage vergleichen &amp; Wort in einem Zug aufschreiben</li> <li>4. Selbstgeschriebenes mit Vorlage vergleichen, eventuell verbessern</li> </ol>

Kategorie	Erklärung und Ankerbeispiel
Aufgabenstellung/Frage/Test	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bei Auswahl automatisches Öffnen der Unterkategorien; nach Kodieren der Unterkategorien → <u>Zurück zur Übersicht</u></li> <li>- Beantworten einer gestellten Aufgabe durch mehrere Schüler: Kodieren von → <u>Aufgabenstellung/...</u> für jeden Schüler</li> <li>- Unterbrechen nach gestellter Aufgabe (z.B. mittels Tadel/...) durch Lehrkraft und erneutes Zuwenden an Schüler: Kodieren der Unterbrechung und erneut → <u>Aufgabenstellung/...</u></li> <li>„Was solltet ihr dort tun?“ „Lisa, bitte setz dich ordentlich hin!“ „Tim?“ → <u>Aufgabenstellung/...</u> → Reaktion: <u>Sonstiges</u> → <u>Aufgabenstellung/...</u></li> <li>- ACHTUNG: Kodieren von <u>Aufgabenstellung/...</u> auch bei Ergebnisbesprechung/-präsentation, wenn Lehrkraft Schüler aufruft – mündliches Vergleichen der Ergebnisse → Material: <u>mündlich</u>; lautes Vorlesen durch Schüler → Inhalt: <u>Lesen</u></li> <li>- <b>Aufforderung für die Übungsphase:</b> „Schreibt auf dem Blatt alle Wörter in die Tabelle, bei denen in der Mehrzahl au zu äu wird!“ → <u>Aufgabenstellung/Frage/Test</u> - <u>Grammatik+Rechtschreiben</u> - <u>Arbeitsblatt</u> - <u>Zuweisung, undifferenziert</u> - <u>morphematisch</u></li> <li>- <b>Aufforderung in der Erarbeitungsphase:</b> „Franz, lies bitte vor, welche Wörter mit äu du aufgeschrieben hast.“ → <u>Aufgabenstellung/Frage/Test</u> - <u>Lesen</u> - <u>Arbeitsblatt+mündlich</u> - <u>Zuweisung, undifferenziert</u> - <u>optisch/unstrategisch</u></li> <li>- ACHTUNG: Kodieren von <u>Aufgabenstellung/...</u> nur, wenn Lehrkraft Schüler explizit aufruft/zunickt/anblickt oder sich im Vorfeld zur Aufgabenbearbeitung äußert</li> <li>„Wir gehen jetzt der Reihe nach. Jeder sagt ...“ → Kodieren von <u>Aufgabenstellung/...</u> für <u>jeden</u> antwortenden Schüler</li> <li>- Dazwischenreden eines Schülers ohne Aufforderung: kein Kodieren von <u>Aufgabenstellung/...</u></li> </ul>
Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktion der Lehrkraft, die keiner der obigen Kategorien entspricht</li> <li>- <i>Begrüßung, Verabschiedung</i></li> <li>- <i>Lehrkraft erzählt Anekdote („Ich hatte früher auch Probleme mit der Rechtschreibung, als ...“)/erstellt Tafelbild/räumt auf, während Schüler arbeiten/singt; ..., Fantasiereise, Lesevortrag, ...</i></li> <li>- ACHTUNG: kein Kodieren jeder Handlung der Lehrkraft: erklärt Lehrkraft und räumt <u>nebenbei</u> etwas weg (ohne, dass Erklärung davon beeinträchtigt wird) → <u>Erklärung/Tipp/Hinweis</u>, bzw. lauscht Lehrkraft Schülerantwort und räumt <u>nebenbei</u> auf → Aktion: <u>Sonstiges</u></li> <li>- Kodieren des Tafelanschriebs stets als → Aktion: <u>Sonstiges</u>, da sichtbares Produkt entsteht</li> <li>- ACHTUNG: bei fehlendem Bezug zu Unterrichtsinhalten (z.B. Erklärung zum Wandertag, ...) → Unterrichtsphase: <u>Sonstiges</u> + jeweilige Aktion der Lehrkraft</li> <li>„Wir treffen uns morgen um 8 vor der Schule.“ → Unterrichtsphase: <u>Sonstiges</u> - <u>Klassenunterricht</u> - <u>Erklärung/Tipp/Hinweis</u></li> </ul>

Kategorie	Erklärung und Ankerbeispiel
Interaktion bei selbstständiger Arbeit	<p>- <u>sichtbare/r</u> Wortwechsel bzw. Geste (Abnicken, ...) zwischen Lehrkraft und Schüler während Übungs-/Sicherungsphase</p> <p>- ACHTUNG: Kodieren jeder „neuen“ Interaktion; Interagieren der Lehrkraft mit Schüler, dann mit anderem und wieder mit erstem: dreimaliges Kodieren von → <u>Interaktion...</u></p> <p>- ACHTUNG: Blick in das Heft des Schülers → Aktion: <u>Sonstiges</u></p> <p>Lehrkraft geht durch Klasse → Aktion: <u>Sonstiges</u>      Lehrkraft gibt Schüler Hinweis → <u>Interaktion bei selbstständiger Arbeit</u>      Lehrkraft geht weiter durch Klasse → Aktion: <u>Sonstiges</u></p>
<b>Inhalt von Aufgabenstellung/Frage/Test</b> - konjunktive Kategorien; Berücksichtigung der Intention der Lehrkraft „Wer kann die Mehrzahl von Hand bilden?“ → <u>Grammatik</u> (wenn die Lehrkraft Schülern die Pluralendung -e deutlich machen möchte) „Wer kann die Mehrzahl von Hand bilden?“ → <u>Grammatik</u> + <u>Rechtschreiben</u> (wenn die Lehrkraft Schülern die Umlautschreibung/Auslautverhärtung mithilfe der Pluralbildung deutlich machen möchte)	
Grammatik	<p>- A/F/T zu sprachlichen Formen und deren Funktion/zu Aufbau der Sprache</p> <p>„Wer kann mir sagen, nach welchem Fall ich mit ‚Wessen?‘ frage?“</p> <p>„Welche Vorsilben kennt ihr?“</p>
Lesen	<p>- A/F/T zu lautem/stillem Lesen (Leseverständnis, (ausdrucksstarkes) Vorlesen, ...)</p> <p>„Lest bitte den Text auf Seite ... mit verteilten Rollen!“</p> <p>„Tim, lies bitte die Aufgabenstellung vor!“</p>
Sprechen	<p>- A/F/T zum Sprechen vor der Klasse/miteinander</p> <p>- Nachsprechen im Chor, Gedichtvortrag, Diskussion, Rollenspiel (ohne Ablesen des Textes, sonst → <u>Lesen</u> + <u>mündlich</u>), ...</p> <p>- A/F/T zum mündlichen Austausch von Meinungen/Lösungswegen/... aufgrund <u>mehrerer</u> Antwortmöglichkeiten</p> <p>„Überlegt mal mit einem Partner, wovor ihr schon Angst hattet!“</p> <p>„Alles klar?“</p> <p>- ACHTUNG: mündlich zu bearbeitende(r) A/F/T zu <u>fachlichen</u> Themen mit einer Antwortmöglichkeit → Material: <u>mündlich</u></p> <p>„Wie heißt das Präteritum von ‚singen‘?“</p> <p>→ <u>Aufgabenstellung/Frage/Test</u> - <u>Grammatik</u> - <u>mündlich</u> - <u>Zuweisung, undifferenziert</u> - <u>optisch/unstrategisch</u></p>

Kategorie	Erklärung und Ankerbeispiel
Schreiben	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A/F/T zum Verfassen <u>eigener</u> Texte</li> <li>„Schreibt bitte auf, wie die Geschichte weitergehen könnte!“</li> <li>- A/F/T zum <u>Abschreiben</u></li> <li>„Schreibt bitte von der Tafel ab!“</li> <li>„Schreibt das Gedicht bitte in Schönschrift auf ein weißes Blatt und gestaltet es danach mit Bildern.“</li> </ul>
Rechtschreiben	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A/F/T zur Schreibweise von Wörtern/zur Zeichensetzung</li> <li>- inklusive Diktate, Arbeit mit Lernwörterkartei, ...</li> <li>- ACHTUNG: eventuelle Überschneidung der Inhalte von A/F/T zu Rechtschreiben und Grammatik: im Zweifelsfall Kodieren beider Kategorien</li> <li>„Sag mir ein Nomen, bei dem im Plural aus dem au in der Wortmitte ein äu wird!“ → <u>Grammatik</u> + <u>Rechtschreiben</u></li> </ul>
Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A/F/T, die/der keiner der obigen Kategorien entspricht</li> <li>- überfachliche(r) A/F/T <u>ohne</u> Anregung zum <u>Austausch</u> aufgrund <u>einer</u> korrekten „Musterantwort/-reaktion“</li> <li>„Wie spät ist es?“</li> <li>„Setzt euch bitte!“</li> <li>- fachliche Aufgabenstellung/Frage/Test die/der auf Metaebene abzielt</li> <li>„Womit haben wir uns in den letzten Stunden beschäftigt?“</li> <li>„Was solltet ihr bei dieser Aufgabe tun?“</li> <li>- ACHTUNG: direkter Bezug von A/F/T auf Material erfordert Kodieren desselben</li> <li>„Öffnet euer Sprachbuch!“ → <u>Aufgabenstellung/Frage/Test</u> - <u>Sonstiges</u> - <u>Lehrwerk</u> - <u>Zuweisung, undifferenziert</u> - <u>optisch/unstrategisch</u></li> </ul>
<b>Material von Aufgabenstellung/Frage/Test</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konjunktive Kategorien; bei Verwenden mehrerer Materialien, Kodieren aller für Aufgabenbearbeitung notwendigen Materialien</li> <li>„Setzt euch bitte!“ → <u>kein</u> (da Schüler für Aufgabenbearbeitung kein Material benötigen und sich nicht sprachlich äußern)</li> <li>„Lest den Text im Arbeitsheft und tauscht euch mit eurem Nachbar darüber aus, was ihr gelesen habt!“ → <u>Lehrwerk</u> + <u>mündlich</u></li> <li>- ACHTUNG: Verfügbarkeit des Materials für Schüler muss gegeben sein; Stellen mündlich zu beantwortende Fragen aus Buch, das nur Lehrkraft vorliegt → <u>mündlich</u></li> </ul>	
Lehrwerk	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A/F/T im Sprachbuch, Lesebuch, Arbeitsheft, Zusatzheft zum Lehrwerk, ...</li> <li>- ACHTUNG: Lösen von Aufgaben aus dem Lehrwerk im Schreibheft → <u>Lehrwerk</u> + <u>Sonstiges</u></li> </ul>
Arbeitsblatt	- A/F/T auf Arbeitsblatt oder Testblatt

Kategorie	Erklärung und Ankerbeispiel
frei	- (freie) Schreib-/Lese-/Arbeitszeit mit individueller Materialwahl durch Schüler
mündlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mündliche Bearbeitung von A/F/T ohne Material (siehe Aufgabenbeispiele Sprechen &amp; Sonstiges)</li> <li>- <i>Klassengespräch/Diskussion/Abfragen/...</i></li> <li>- bei mündlicher Aufgabenbearbeitung mit Material: Kodieren des jeweiligen Materials</li> </ul> <p>„Lies bitte vor, was im Buch steht!“ → <u>Lehrwerk</u> + <u>mündlich</u></p> <p>„Welche Wörter musst du auf dem Blatt unterstreichen?“ → <u>Arbeitsblatt</u> + <u>mündlich</u></p>
Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bearbeiten von anderen als oben genannten Materialien</li> <li>- <i>Lernwörterkartei, Tafelanschrieb, OHP-Folie, Sachbücher, PC, Landkarte, Schreibheft, ...</i></li> <li>- bei mündlicher Bearbeitung zusätzlich → Material: <u>mündlich</u> kodieren</li> </ul>
<b>Differenzierung von Aufgabenstellung/Frage/Test</b>	
<b>- disjunktive Kategorien</b>	
Zuweisung, undifferenziert	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zuteilen derselben A/F/T mit „Musterlösung“ an Schüler durch Lehrkraft</li> <li>- Lösen der A/F/T in Einzelarbeit</li> </ul> <p>→ keine Anpassung an Lernvoraussetzungen, da identische(r) Umfang/Schwierigkeit für alle</p>
Zuweisung, differenziert	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zuteilen offener A/F/T ohne „Musterlösung“ an Schüler durch Lehrkraft</li> <li>„Was hast du in den Ferien erlebt?“</li> <li>- Zuteilen verschiedener A/F/T mit oder ohne „Musterlösung“ an Schüler durch Lehrkraft</li> <li>„Ihr löst bitte die Aufgaben 3 bis 5 und ihr die Aufgaben 4 bis 6!“</li> <li>- Zuteilen derselben A/F/T mit „Musterlösung“ an Schüler durch Lehrkraft ABER Lösen der A/F/T mit Partner bzw. Wahl der Sozialform (Methode/Grundform)</li> <li>„Löst bitte ...! Wer möchte, darf sich mit seinem Nachbarn beraten.“</li> </ul> <p>→ Anpassung an Lernvoraussetzungen, da abweichende(r) Umfang/Schwierigkeit</p>
Zuweisung, unklar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zuteilen von A/F/T durch Lehrkraft, Anpassung an Lernvoraussetzungen nicht ersichtlich</li> <li>- <i>Austeilen verschiedener Arbeitsblätter an bestimmte Schüler; Differenzierung aber nicht erkennbar/geäußert, ...</i></li> </ul>
Wahl, undifferenziert	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auswählen von A/F/T mit „Musterlösung“ durch Schüler aus in Umfang/Schwierigkeit identischem Angebot</li> <li>- Lösen der A/F/T in Einzelarbeit</li> </ul> <p>→ keine Anpassung an Lernvoraussetzungen</p>

Kategorie	Erklärung und Ankerbeispiel
Wahl, differenziert	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auswählen verschiedener A/F/T mit oder ohne „Musterlösung“ durch Schüler aus in Umfang/ Schwierigkeit abweichendem Angebot</li> <li>- Auswählen offener A/F/T ohne „Musterlösung“ durch Schüler</li> <li>- Auswählen von A/F/T mit „Musterlösung“ durch Schüler UND Lösen der A/F/T mit Partner bzw. Wahl der Sozialform (Methode/Grundform)</li> </ul> <p>→ Anpassung an Lernvoraussetzungen</p>
<b>Rechtschreibstrategie von Aufgabenstellung/Frage/Test</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konjunktive Kategorien</li> <li>- Auftreten nachfolgender Aufgabenbeispiele in Erarbeitungs- (EP) oder Übungsphase (ÜP) möglich; EP: gemeinsames Aufgreifen+Besprechen und ÜP: selbstständiges Aufgreifen + Anwenden)</li> <li>- kein erneutes Kodieren der Strategie bei Ergebnisbesprechung, es sei denn erneutes explizites Benennen/Erklären durch Schüler erfolgt</li> <li>- WICHTIG: Kodieren der Strategie nur bei Herleiten/Begründen rechtschriftlicher Besonderheit durch Lehrkraft oder Schüler</li> </ul>	
phonematisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A/F/T zum Erschließen/Nutzen der Beziehung von Graphemen (kleinste bedeutungstragende Einheiten der Schrift) und Phonemen (kleinste bedeutungstragende Einheiten der Sprache) für Herleitung/Begründung der Schreibung</li> <li>- Zuordnen von Graphemen zu Phonemen nach bestehenden Graphem-Phonem-Korrespondenz-Regeln</li> <li>- mehrgliedrige Grapheme, die GPK-Regeln entsprechen (<i>Wiese, Quark, Tank, Tuch, Fleisch</i>)</li> <li>- s-Schreibung aufgrund Stimmhaftigkeit/-losigkeit (<i>Füße, Reise</i>)</li> <li>- Eigennamen und Fremdwörter (<i>Louis, Mythos, Malheur, Mixer, Ventil</i>)</li> </ul>
silbisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A/F/T zum Erschließen/Nutzen der Beziehung von Silben und graphischen Wortsegmenten für Herleitung/Begründung der Schreibung</li> <li>- Silbenklatschen, -schwingen, Kennzeichnen der Silben durch Silbenbögen, Worttrennung anhand Silbengrenze, ...</li> <li>- Wörter mit silbenbezogenen Schreibungen</li> <li>- im Anfangsrand der Silbe (<i>Stern, Spinne, silbeninitiales h (se-hen)</i>)</li> <li>- Konsonantenverdopplung aufgrund Gelenkschreibung (<i>Was-ser, Kat-ze, Län-ge</i> auch bei Asynchronität von Sprech- und Schreibsilbe: <i>Da-ckel</i>) bzw. bei Kurzvokal (<i>Kamm</i>)</li> <li>- Vokalverdopplung (<i>See</i>)/h-Schreibung (<i>Zahn</i>) bei Langvokal</li> </ul>

Kategorie	Erklärung und Ankerbeispiel
morphematisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A/F/T zum Erschließen/Nutzen von Wortbildungsprozessen für Herleitung/Begründung der Schreibung</li> <li>- Wortverlängerung (Verben: Grundform, Substantive: Plural, Adjektive: Komparation) z.B. Auslautverhärtung (Hund-Hunde), Doppelkonsonanten in stammverwandten Formen (Kamm-Käm-me bzw. sol-len-soll), Wortfamilien (Boot-Boote, wählen-Wahl-Wähler), Umlautschreibung (Mäuse-Maus), ...</li> <li>- Wortbildung z.B. Flexionsmorpheme (zeigt), Ableitungsmorpheme (Präfixe: <b>ver-</b>, <b>Um-</b>, ... &amp; Suffixe: <b>-heit</b>, <b>-ig</b>, ...), Zusammensetzungen (Türrahmen), ...</li> </ul>
grammatisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A/F/T zum Erschließen/Nutzen weiterer sprachlicher Aspekte für Herleitung/Begründung der Schreibung</li> <li>- Wortarten, Groß-Kleinschreibung (wortartbedingt, Satzanfang, Eigennamen, Anredepronomen), Interpunktion (wörtliche Rede, Kommasetzung, Satzzeichen), Getrennt- und Zusammenschreibung, Schreibung mit Bindestrich, dass-Schreibung, ...</li> </ul>
optisch/unstrategisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A/F/T zur ganzheitlichen Wortbildeinprägung ohne Herleitung/Begründung der Schreibung</li> <li>- optisches Hervorheben rechtschriftlicher Besonderheiten (unterstreichen, einkreisen, ...)</li> <li>- Zusammenstellen von Wörtern mit gleicher rechtschriftlichen Besonderheit</li> </ul>
<b>Reaktion der Lehrkraft</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- disjunktive Kategorien</li> <li>- Lehrkraft handeln infolge Schülerantworten/-fragen/-aktionen; direkter Bezug zu betreffendem Schüler muss erkennbar und <u>deutlich hör-/sichtbar</u> sein</li> <li>- Reagieren der Lehrkraft auf Äußerung eines Schülers mit Feedback und anschließendem Zuwenden an gesamte Klasse: nur Kodieren des Feedbacks als Reaktion</li> </ul> <div> <div>[Schülerantwort]</div> <div>„Sehr gut!“ → <b>Lob</b></div> <div>„Ich habe das Arbeitsblatt extra für euch ...“ → <b>Erklärung/Tipp/Hinweis</b></div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reagieren der Lehrkraft auf Äußerung eines Schülers mit Anschrieb/Zuwendung an anderen Schüler: kein Kodieren als Reaktion (Schüler hat kein Feedback erhalten!)</li> </ul> <div> <div>[Schülerantwort]</div> <div>[Tafelanschrieb der Lehrkraft]/[Tadel an anderen Schüler]/... → Aktion: <b>Sonstiges</b></div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ACHTUNG: anfängliches Reagieren der Lehrkraft auf anderen Schüler/Klasse: kein Kodieren als Reaktion; Unterscheidung mittels Verwenden von → <b>Aktion: Sonstiges</b></li> </ul> <div> <div>[Lehrkraft stellt Frage]</div> <div>[Schüler antwortet]</div> <div>[Lehrkraft wendet sich flüsternd anderem Schüler zu] „Sehr gut!“ → <b>Aufgabenstellung/...</b> → Aktion: <b>Sonstiges</b> → <b>Lob</b></div> </div>	
Lob	<ul style="list-style-type: none"> <li>- positives Rückmelden</li> <li>„Prima!“</li> <li>„Super, das war ein schlauer Gedanke!“</li> <li>-Lehrkraft zeigt „Daumen hoch“</li> </ul>



Kategorie	Erklärung und Ankerbeispiel
Tadel	- negatives/missbilligendes Kritisieren oder Zurechtweisen „Ich finde es unmöglich, dass du [...].“ - „böser“ Blick/verständnisloses Kopfschütteln/Erheben der Stimme/...
Hilfestellung	- Unterstützen bei der Bearbeitung von A/F/T „Denk mal an die kleinen Zeichen im Buch zurück!“ - ACHTUNG: Kodieren einer Hilfestellung durch weitere/umformulierte Frage mittels → Nachfrage „Woran kann man ein [...] erkennen? [Schüler antwortet zögerlich] „Wie haben wir das gestern markiert?“ → Aufgabenstellung/... → Nachfrage + vertiefend - ACHTUNG: individuelle Hilfestellung außerhalb des Klassenunterrichts → Interaktion bei selbstständiger Arbeit
Lernfortschritt	- Verbalisieren des Fortschritts im Lernprozess „Toll, wie sicher du jetzt im Erkennen von Verben bist!“ „Du hast deine Leseleistung in den vergangenen Wochen sehr verbessert.“
Bloßstellung	- Äußerungen und Gesten der Abwertung/Geringschätzung; im Gegensatz zum Tadel verletzend und diffamierend „Das ist absoluter Quatsch, was du da gerade gesagt hast!“ „Das übe ich jetzt mal lieber nicht mit dir, da sind wir ja morgen noch nicht fertig.“ - Augenrollen, Stöhnen, Hand vor den Kopf schlagen, Auslachen, ...
Übersehen	- Übersehen der Meldung eines Schülers/einer Unterrichtsstörung
Nachfrage	- Stellen einer weiteren Frage an einen Schüler
Sonstiges	- Kenntnisnahme/Kommentar/Erklärung/Hinweis ohne Wertung oder „negative“ Mimik/... „Hmmm.“/„Aha.“/„Ja.“/„Richtig.“/„Nein.“/„Falsch.“/„Genau, das stimmt! Früher wurde nämlich [...].“/„Pssst!“/... - Finger auf den Mund legen, langes Anschauen eines störenden Schülers, Nicken als Zustimmung, Kopfschütteln als Verneinung, ... - Lehrkraft [lächelnd]: „Lisa, setz dich bitte mal ordentlich hin, sonst rutschst du mir noch unter den Tisch.“
Art der Nachfrage	
-disjunktive Kategorien	
vertiefend	- Nachfrage zu Begründung/weiteren Informationen - ACHTUNG: keine Antwort durch befragten Schüler und Weiterleiten der Frage an nächsten Schüler: erneutes Kodieren von → Aufgabenstellung/...

Kategorie	Erklärung und Ankerbeispiel
Verständnisproblem	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachfrage aufgrund akustischer/inhaltlicher Verständnisprobleme</li> <li>- ACHTUNG: kein Vorliegen eines Verständnisproblems bei Aufforderung „Sag das nochmal ganz laut!“ als Wiederholung einer guten Schülerantwort für gesamte Klasse; Kodieren von → Nachfrage + vertiefend</li> </ul>
Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> <li>- überfachliche Nachfrage</li> <li>„Du hast wohl heute schlechte Laune?“</li> <li>„Möchtest du darauf jetzt nicht antworten?“</li> <li>„Verstehst du?“</li> <li>- Aufrufen eines Kindes, das sich ohne vorherige A/F/T meldet</li> <li>„Ja, Lisa?“</li> </ul>

Anmerkungen. →: Kodierbeispiel folgt, Kategorie: umrandete Kategorien müssen in der App angewählt werden.

### Kodierregeln:

- 1) Der Fokus Ihrer Beobachtung liegt auf der Lehrkraft, jede ihrer Verhaltensweisen wird kodiert. Tut die Lehrkraft nichts, wird nichts kodiert.
  - Achten Sie auf Intonation, Veränderung der Körperhaltung etc., um Beginn/Ende/Art und Weise von Verhaltensweisen zu identifizieren!
- 2) Wird eine Verhaltensweise unterbrochen, so müssen sowohl die erste Verhaltensweise, die Unterbrechung, wie auch die Fortführung der ersten Verhaltensweise kodiert werden!
- 3) Sind sie bei einem zu kodierenden Verhalten unsicher, dann:
  - kodieren Sie die niedrigere Kategorie
    - Sie sind unsicher, ob es sich um die grammatische oder morphematische Rechtschreibstrategie handelt. Sie kodieren → morphematisch.
  - kodieren Sie die Ausweichkategorie
    - Sie sind unsicher, ob die Lehrkraft differenzierte oder undifferenzierte Aufgaben austeilt. Sie kodieren → Zuweisung unklar.
    - Sie sind unsicher, ob/wie eine Aktion/Reaktion der Lehrkraft in die bestehenden Kategorien eingeordnet werden kann. Sie kodieren → Sonstiges.
  - kodieren Sie zumindest immer die Kategorie, die Sie beobachtet haben
    - Die Lehrkraft teilt ein Arbeitsblatt aus und gibt dazu einen für Sie (akustisch/inhaltlich) unverständlichen Arbeitsauftrag. Sie kodieren zunächst → Aufgabenstellung/... (wenn Sie einem Schüler über die Schulter schauen, können Sie Inhalt/Material/... nachträglich kodieren).

**Anhang K Lehrkräftefragebogen I (vgl. BAUMERT 2009; BOS ET AL. 2009; BOS ET AL. 2010; FREY ET AL. 2009; HOFMANN 2008; MAY 1994; 2001a, 2001b, 2006; RAMM ET AL. 2006)**

0% ausgefüllt

Sehr geehrte Lehrkraft,

die im nachfolgenden Fragebogen erhobenen Informationen sollen dazu dienen, Zusammenhänge zwischen Bedingungen schulischen Lernens und Schülerleistungen im Rechtschreiben zu untersuchen.

Bitte beantworten Sie den Fragebogen ehrlich und lassen Sie keine Frage aus. Selbstverständlich erfolgt die Verarbeitung Ihrer Angaben in anonymisierter Form.

Weiter

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

5% ausgefüllt

**Persönliche Angaben**

Name, Vorname:

Schule:

Klasse:

**Wie alt sind Sie?**

☐ 30 Jahre und jünger

☐ 31-35 Jahre

☐ 36-40 Jahre

☐ 41-45 Jahre

☐ 46-50 Jahre

☐ 51-55 Jahre

☐ 56-60 Jahre

☐ 61 Jahre und älter

Zurück

Weiter

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

10% ausgefüllt

Haben Sie das Unterrichtsfach Deutsch studiert?

☐ ja

☒ nein

Wie viele Jahre insgesamt (einschließlich des Vorbereitungsdienstes) werden Sie am Ende des laufenden Schuljahres unterrichtet haben?

Jahre

Wie oft haben Sie bisher eine Klasse im Erstlesen und Erstschreiben unterrichtet (einschließlich Ihrer jetzigen Klasse)?

mal

Haben Sie eine Teilzeit- oder Vollzeitstelle?

☐ Teilzeit mit  %

☒ Vollzeit

Zurück

Weiter

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

15% ausgefüllt

Inwiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?

In unserer Schule werden hohe Anforderungen an die Kinder gestellt.

☐ stimme nicht zu    ☐ stimme eher nicht zu    ☐ stimme eher zu    ☐ stimme zu

Ordnung und Disziplin haben an unserer Schule einen hohen Stellenwert.

☐ stimme nicht zu    ☐ stimme eher nicht zu    ☐ stimme eher zu    ☐ stimme zu

Zurück

Weiter

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

20% ausgefüllt

Gibt es in der Klasse, in der Sie Deutsch unterrichten, Kinder mit sonderpädagogischem Förderbedarf?

☐ ja

☐ nein

Wenn ja, wie viele Kinder sind jeweils betroffen?

Kinder im Hören

Kinder im Sehen

Kinder in der körperlichen und motorischen Entwicklung

Kinder im Lernen

Kinder in der Sprache

Kinder in der emotionalen und sozialen Entwicklung

Kinder in der geistigen Entwicklung

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

25% ausgefüllt

Gibt es in dieser Klasse Kinder mit besonderen Lernschwierigkeiten ohne sonderpädagogischen Förderbedarf (z. B. Kinder mit Lese-Rechtschreib-Schwäche)?

☐ ja

☐ nein

Wenn ja, bitte geben Sie die Anzahl der Kinder an und wodurch diese jeweils betroffen sind!

Kind(er):

Kind(er):

Kind(er):

Kind(er):

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

30% ausgefüllt

**Gibt es in dieser Klasse Kinder mit Migrationshintergrund?**

☐ ja  Kind(er)

☐ nein

**Wenn ja, wie viele dieser Kinder haben Schwierigkeiten, gesprochenes und/oder geschriebenes Deutsch zu verstehen?**

Kind(er): gesprochenes Deutsch

Kind(er): geschriebenes Deutsch

Kind(er): gesprochenes und geschriebenes Deutsch

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

35% ausgefüllt

**Gab es besondere Ereignisse im laufenden oder in den vergangenen Schuljahren, die zum Verständnis des Unterrichts und der Leistungen in dieser Klasse wichtig sind?**

**Planen Sie den Deutschunterricht in dieser Klasse nach einem schulinternen Arbeitsplan/Lehrplan?**

☐ ja

☐ nein

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

40% ausgefüllt

**Bezogen auf den Deutschunterricht: Bitte schätzen Sie, wie viele Kinder dieser Klasse im Vergleich zu anderen Klassen derselben Jahrgangsstufe und Schulform auf den folgenden Leistungsniveaus sind:**

Kinder im oberen Leistungsdrittel

Kinder im mittleren Leistungsdrittel

Kinder im unteren Leistungsdrittel

**Schreiben Sie Förderpläne für die Kinder dieser Klasse?**

☐ ja, für  Kind(er)

☒ nein

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

45% ausgefüllt

**Wie viele Personen (Lehrkräfte/sonderpädagogische Kräfte/...) führen die Deutsch-Förderung in dieser Klasse durch?**

Person(en)

**Falls die Förderung von mehreren Personen durchgeführt wird: Sind Ihre Tätigkeiten klar von denen der anderen Förderperson(en) abgegrenzt?**

☐ ja

☐ nein

**Erfüllt der Förderunterricht die an ihn gestellten Erwartungen?**

☐ gar nicht    ☐ wenig    ☐ teilweise    ☐ weitgehend    ☐ vollständig

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

50% ausgefüllt

Wie oft musste der vorgesehene Deutsch-Förderunterricht in dieser Klasse im laufenden Schuljahr ausfallen?

☐ nie
 ☐ selten
 ☐ manchmal
 ☐ häufig
 ☐ ständig

Wie oft sprechen Sie sich mit den Fachlehrkräften dieser Klasse über die Förderung des schriftsprachlichen Lernens in den anderen Fächern (außer Deutsch) ab?

☐ seltener als einmal im Monat
 ☐ monatlich
 ☐ mehrmals im Monat
 ☐ wöchentlich
 ☐ (fast) jeden Tag

Wird von den Lehrkräften dieser Klasse in den anderen Fächern (außer Deutsch) ebenfalls besonderer Wert auf die Rechtschreibung gelegt?

☒ ja
 ☐ nein
 ☐ weiß nicht

Zurück Weiter

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

55% ausgefüllt

Wurde in dieser Klasse bereits im ersten Schuljahr ein systematischer Rechtschreiblehrgang verwendet?

☒ ja
 ☐ nein
 ☐ weiß nicht

Wurden im Deutschunterricht des ersten Schuljahres bei Schreibaufgaben in dieser Klasse eher vorgegebene Aufgabenstellungen (z.B. Abschreiben, Lückentext, Diktat) genutzt?

☒ ja
 ☐ nein
 ☐ weiß nicht

Zurück Weiter

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt



60% ausgefüllt

Wie viele Deutschstunden verwenden Sie in dieser Klasse pro Woche/pro Monat für die Rechtschreibung?

Stunden/Woche

Stunden/Monat

Wie oft geben Sie in dieser Klasse sprachbezogene Übungen in Deutsch als Hausaufgabe auf?

☒ gar nicht/weniger als einmal pro Woche

☐ ein- bis zweimal pro Woche

☐ drei- bis viermal pro Woche

☐ jeden Tag

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

65% ausgefüllt

Wurden/werden im laufenden Schuljahr in dieser Klasse besondere Vorhaben zur Förderung des selbstständigen Lesens durchgeführt? (Mehrfachauswahl möglich)

☐ nein

☐ regelmäßiges Vorlesen eines Buches in der Klasse

☐ eigene Klassenbücherei

☐ Büchertausch in der Klasse

☐ Teilnahme an einem Vorlesewettbewerb

☐ sonstige:

Wurden/werden im laufenden Schuljahr in dieser Klasse besondere Vorhaben zur Förderung des selbstständigen Schreibens durchgeführt? (Mehrfachauswahl möglich)

☐ nein

☐ Brieffreundschaft mit einer anderen Klasse

☐ Teilnahme an einem Aufsatzwettbewerb

☐ Klassenzeitung

☐ sonstige:

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

70% ausgefüllt

Wie viele Seiten (DIN A5) schreiben die Kinder dieser Klasse durchschnittlich pro Woche im Deutschunterricht (alles Geschriebene zusammengefasst)?

ca.  Seiten

Wie wurde/wird im laufenden Schuljahr mit Rechtschreibfehlern in Aufsätzen dieser Klasse umgegangen? (Mehrfachauswahl möglich)

- ☐ Rechtschreibfehler in Aufsätzen mussten nicht berichtigt werden.
- ☐ Die Kinder mussten die fehlerhaften Wörter einmal richtig schreiben.
- ☐ Die fehlerhaften Wörter wurden mehrfach richtig geschrieben, damit die Kinder sich die richtigen Schreibungen einprägen.
- ☐ Die Kinder mussten die Sätze mit den fehlerhaften Wörtern neu schreiben.
- ☐ Die in der Klasse häufig vorkommenden Fehler(arten) wurden anschließend gemeinsam im Unterricht behandelt.
- ☐ Sonstiges (Stichworte):

Zurück

Weiter

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

75% ausgefüllt

Wie häufig wurden/werden im laufenden Schuljahr im Deutschunterricht dieser Klasse Diktate (einschließlich Übungsdictate) geschrieben?

- ☐ nie ☐ selten ☐ manchmal ☐ häufig ☐ ständig

Falls Diktate geschrieben wurden, welcher Art waren diese?

- ☐ ausschließlich ungeübte Diktate
- ☐ eher ungeübte Diktate
- ☐ ungeübte und geübte Diktate
- ☐ eher geübte Diktate
- ☐ ausschließlich geübte Diktate

Zurück

Weiter

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

80% ausgefüllt

Wie häufig wurden/werden im laufenden Schuljahr im Deutschunterricht dieser Klasse Lernstandskontrollen mithilfe objektiver Erfassungsinstrumente (z.B. Lese- und Rechtschreibtests deutscher Verlage) durchgeführt?

☐ nie
 ☐ selten
 ☐ manchmal
 ☐ häufig
 ☐ ständig

Wurden in den vergangenen Schuljahren im Deutschunterricht dieser Klasse Lernstandskontrollen mithilfe objektiver Erfassungsinstrumente (z.B. Lese- und Rechtschreibtests deutscher Verlage) durchgeführt?

☐ ja
 ☐ nein
 ☐ weiß nicht

Zurück Weiter

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

85% ausgefüllt

Wurde/wird in dieser Klasse im Laufe der Grundschulzeit ein bestimmter Rechtschreibgrundwortschatz geübt?

☐ ja, er umfasst ca.  Wörter
 ☐ nein
 ☐ weiß nicht

Wenn ja, wie wurde der Grundwortschatz (GWS) erstellt? (Zutreffendes bitte anklicken und ausfüllen!)

☐ der GWS ist entnommen aus:
 ☐ der GWS ist zusammengestellt aus:

Zurück Weiter

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

90% ausgefüllt

Haben Sie im Schuljahr 2015/2016 Fortbildungsveranstaltungen aus einem oder mehreren der unten stehenden Bereiche besucht?

Falls ja, klicken Sie Zutreffendes bitte an und tragen Sie die Anzahl der besuchten Veranstaltungen ein!

- |                          |                      |  |
|--------------------------|----------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> | Diagnostizieren/Lernprobleme behandeln                       |
| <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> | Sozial-emotionale Entwicklung/Umgang mit Verhaltensproblemen |
| <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> | Umgang mit heterogenen Gruppen/Differenzierung               |
| <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> | Effektiver Unterricht  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> | Klassenmanagement  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> | Fachdidaktik   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> | Fachinhalte  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> | Management (allgemeine Leitung/Führung)                      |
| <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> | Sonstiges  |

Wie oft fanden im Schuljahr 2015/2016 an Ihrer Schule Konferenzen/Fortbildungen statt, in denen Themen des schriftsprachlichen Lernens ausführlich erörtert wurden?

- ☐ gar nicht
- ☐  mal

Zurück

Weiter

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

95% ausgefüllt

Bitte kreuzen Sie an, inwiefern die nachfolgenden Aussagen auf Sie zutreffen!

Faktoren, wie z. B. Klassengröße, nicht-deutsch-sprechende Kinder haben einen größeren Einfluss auf das Leistungsniveau einer Klasse im Fach Deutsch als mein Lehrkräfthandeln.

- ☐ stimme nicht zu
 ☐ stimme teilweise zu
 ☐ stimme überwiegend zu
 ☐ stimme voll und ganz zu

Unabhängig davon, ob ich oder eine andere Lehrkraft eine Klasse unterrichtet, wäre das Leistungsniveau der Klasse im Rechtschreiben ähnlich.

- ☐ stimme nicht zu
 ☐ stimme teilweise zu
 ☐ stimme überwiegend zu
 ☐ stimme voll und ganz zu

Wenn ich mehr Zeit für die Planung meines Unterrichts hätte, dann wäre das Leistungsniveau der Klasse im Rechtschreiben höher.

- ☐ stimme nicht zu
 ☐ stimme teilweise zu
 ☐ stimme überwiegend zu
 ☐ stimme voll und ganz zu

Manche Kinder lernen nie die deutsche Rechtschreibung.

- ☐ stimme nicht zu
 ☐ stimme teilweise zu
 ☐ stimme überwiegend zu
 ☐ stimme voll und ganz zu

Manchmal denke ich, es ist verschwendete Zeit, mein Bestes als Lehrkraft zu geben.

- ☐ stimme nicht zu
 ☐ stimme teilweise zu
 ☐ stimme überwiegend zu
 ☐ stimme voll und ganz zu

Zurück

Weiter

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

### Anhang L Lehrkräftefragebogen II (vgl. HOFMANN 2008; HOMBERG, KROSCHE & GEIST 1998; KRAUSE ET AL. 2003; POHLMANN 2002)

0% ausgefüllt

Sehr geehrte Lehrkraft,

die im nachfolgenden Fragebogen erhobenen Informationen sollen dazu dienen, ihr Handeln im Rechtschreibunterricht zu untersuchen.

Bitte beantworten Sie den Fragebogen ehrlich und lassen Sie keine Frage aus. Selbstverständlich erfolgt die Verarbeitung Ihrer Angaben in anonymisierter Form.

Weiter

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

9% ausgefüllt

Name, Vorname:

Schule:

Klasse:

Zurück Weiter

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

18% ausgefüllt

Bitte stellen Sie sich vor, Sie möchten in den kommenden Deutschstunden Nomen mit den Endungen **-heit**, **-keit** und **-ung** durchnehmen. Sie haben diese Einheit vor einiger Zeit schon einmal behandelt, da Ihnen aber aufgefallen ist, dass immer noch einige Schüler/-innen Probleme mit der Groß- und Kleinschreibung haben, möchten Sie diese Einheit wiederholen.

Sie schreiben folgenden Text an die Tafel:

*Harry Potter führt mit seinen Freunden wieder eine D/dummheit im Schilde. In der D/dunkelheit schleichen er und Ron aus ihrem Zimmer. Hermine kann nicht mitkommen, weil sie an einer seltsamen K/krankheit leidet. Auch Ron fühlt sich komisch. Gerade als sie sich davonschleichen wollen, muss er niesen. „G/gesundheit!“, sagt Harry. „Ich glaube wir verschieben unseren Ausflug auf ein anderes Ma, wenn wir nicht sofort entdeckt werden wollen!“*

Sie lesen den Text mit der Klasse und warten auf Reaktionen der Schüler. Sie rufen einen Schüler auf, der sich nicht gemeldet hat. Der Schüler ist in Deutsch sehr bemüht, dennoch zeigt er große Probleme in der Rechtschreibung. Er antwortet nach kurzem Überlegen: „Das sind alles Wiewörter, die schreibt man groß!“

Wie würden Sie reagieren und was würden Sie tun? Warum würden Sie so handeln?

Würden Sie weitreichendere Maßnahmen ergreifen? Warum ja/Warum nein?

Gäbe es Handlungsalternativen, die Sie in Betracht ziehen würden?

Weiter

[Carolyn Meinel](#), Universität Erfurt

27% ausgefüllt

Bitte stellen Sie sich vor, Sie korrigieren die Aufsätze Ihrer Schüler/-innen, die zu einer Bildergeschichte entstanden sind.

Eine Schülerin schreibt:

*Tina und Max bauen einen Schneemann und haben dabei ganz viel Spaß. Sie mögen nämlich beide im Schnee zu spielen. Sie wollen einen ganz grossen Schneemann bauen. Er ist etwas schiefl, aber das macht nichts, weil das der größte Schneemann ist, den sie je gebaut haben. Sie sind fast fertig, es fehlt nur noch ein wehnig Schnee an der einen Seite. Da kommt Klaus aus dem Haus nebenan. Tina und Max mögen Klaus nicht. Er will sie nur stöhnen.*

Wie würden Sie reagieren und was würden Sie tun? Warum würden Sie so handeln?

Würden Sie weitreichendere Maßnahmen ergreifen? Warum ja/Warum nein?

Gäbe es Handlungsalternativen, die Sie in Betracht ziehen würden?

Weiter

[Carolyn Meinel](#), Universität Erfurt

36% ausgefüllt

Bitte stellen Sie sich vor, Sie haben im Sachunterricht die Themeneinheit **Wald** behandelt und auch innerhalb des Deutschunterrichts diese Thematik mit dem entsprechenden Wortschatz aufgenommen.

Die Schüler/-innen hatten in den letzten Deutschstunden Zeit, sich auf unterschiedliche Art und Weise die Lernwörter anzueignen. Als Abschluss führen Sie eine kleine Lernzielkontrolle in Form eines Wortdiktats durch. Auf die Frage, wer an der Tafel schreiben möchte, meldet sich ein Schüler freiwillig, der in der Regel durchschnittliche Rechtschreibleistungen zeigt.

Als die Kontrolle der Wörter erfolgt und die Tafel umgeklappt wird, sehen Sie folgendes Bild:

Wald	Trockenheit
Stam	Gefahr
Brant	Sparziengang
Donner	Dumheit
Blitz	ängstlich

Wie würden Sie reagieren und was würden Sie tun? Warum würden Sie so handeln?

Würden Sie weitreichendere Maßnahmen ergreifen? Warum ja/Warum nein?

Gäbe es Handlungsalternativen, die Sie in Betracht ziehen würden?

Weiter

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

45% ausgefüllt

Bitte stellen Sie sich vor, Sie haben gerade eine dritte Klasse übernommen. Um einen ersten Eindruck von den Rechtschreibfähigkeiten der Klasse zu bekommen, führen Sie ein leichtes, ungeübtes Kurzdiktat durch.

Bei der Korrektur der Diktate sehen Sie bei einer Schülerin folgende Fehler:

1. *Giebt es im Schtall nur Pferde oder auch Schweine?*
2. *Äpfel und Birnen waksen im Garten.*
3. *Der Daks schläft in seiner Höle im Wald.*

Wie würden Sie reagieren und was würden Sie tun? Warum würden Sie so handeln?

Würden Sie weitreichendere Maßnahmen ergreifen? Warum ja/Warum nein?

Gäbe es Handlungsalternativen, die Sie in Betracht ziehen würden?

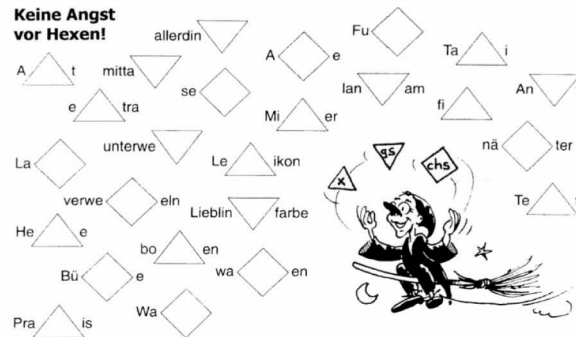
Weiter

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

55% ausgefüllt

**X-Laute**

Nicht überall wo man ein x hört, wird auch ein x geschrieben!

**Keine Angst  
vor Hexen!**

1. Kannst du die Wörter richtig ergänzen?
2. Schreibe die Wörter in einer Tabelle in dein Heft!

x	gs	chs
Die Axt		

**Was macht die Hexe als nächstes?**

Sie verhe\_\_t das Le\_\_ikon. Sie mi\_\_t alle Wörter durcheinander. Ihr Liebling\_\_wort ist Ke\_\_. Also steht es am Anfang. Das nä\_\_ste Wort ist La\_\_, denn Hexen mögen Fisch. Das letzte Wort ist An\_\_t, denn an\_\_tlich ist unsere He\_\_e keineswe\_\_. Sie verwe\_\_elt auch vormitta\_\_ und nachmitta\_\_. Sie kennt keinen Unterschied, denn sie steht se\_\_ Tage in der Woche erst mitta\_\_ auf. Die He\_\_e unterscheidet auch nicht zwischen rechts und lin\_\_. Deshalb beginnt der Te\_\_t in ihrem Le\_\_ikon immer rechts, und man muss ihn verkehrt herum lesen. Diese Sätze habe wir aber e\_\_tra für dich richtig aufgeschrieben.

1. Ergänze richtig: **x**, **gs** oder **chs**. Achtung! Zwei Wörter haben **ks**. Wie heißen sie? \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_
2. Schreibe den Text vollständig ab.

Was finden Sie an diesem Arbeitsblatt gut? Warum finden Sie es gut?

Was finden Sie nicht gut? Warum finden Sie es nicht gut?

Würden Sie das Arbeitsblatt in Ihrem Unterricht einsetzen und wenn ja, warum?

Wenn nein, warum nicht?

Zurück

Weiter

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

vgl. HOFMANN, N. (2008): Unterrichtsexpertise und Rechtschreibleistungen – eine empirische Untersuchung an Heidelberger Grundschulen. Heidelberg: Universität, S. 191/HOMBERG, S., KRÖSCH, G. & GEIST, P. (1998): Deutsch Helfen. Rechtschreiben B. Klassen 3 und 4. Grundschule Bochum: Studienkreis, S. 45



64% ausgefüllt

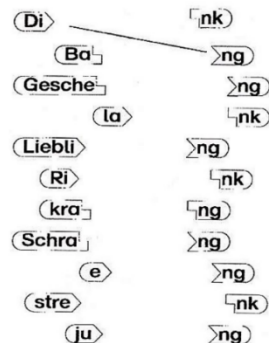
## Gleichklingende Konsonanten

## Puzzle-Stunde

	Personalform	Grundform
(bri) >t> >ng> <nk>	er bringt	brin - gen
<ng> (tri) >t> <nk>	sie	
>t> >ng> <nk> (hä)	es	
(sche) >t> <nk> <ng>	ihr	
>ng> (fä) <nk> >t>	er	
>t> <nk> >ng> (spri)	sie	
(kli) <nk> >t> >ng>	es	
<nk> <ng> (za) >t>	ihr	
(de) >t> <ng> <nk>	er	
>ng> (zwi) >t> <nk>	sie	

1. Bringe die Puzzle-Teile in die richtige Reihenfolge. Ein Teil bleibt jeweils übrig: ng oder nk.
2. Lies die Verben (Tunwörter) in der Personalform und in der Grundform laut vor. Was hörst du?

## Welches Puzzle-Teil passt: ng oder nk?



Setze die Puzzle-Teile richtig zusammen und schreibe die Wörter untereinander in dein Heft. Du findest sechs Namenwörter und vier Wiewörter.

Verlängere die Wörter:

Setze die Namenwörter in die Mehrzahl und steigere die Wiewörter. Schreibe so: Ding – Dinge

**Für die Schnellen:** Finde noch sechs weitere Wörter, die mit ng oder nk enden. Kannst du auch diese Wörter verlängern?

vgl. HORMANN, N. (2008): Unterrichtsexpertise und Rechtschreibleistungen – eine empirische Untersuchung an Heidelberger Grundschulen. Heidelberg: Universität, S. 192/HOMBERG, S.; KROCH, G & GERT, P. (1998): Deutsch Helfer. Rechtschreiben B. Klassen 3 und 4. Grundschule. Bochum: Studienkreis, S. 25

Was finden Sie an diesem Arbeitsblatt gut? Warum finden Sie es gut?

Was finden Sie nicht gut? Warum finden Sie es nicht gut?

Würden Sie das Arbeitsblatt in Ihrem Unterricht einsetzen und wenn ja, warum?

Wenn nein, warum nicht?

Zurück

Weiter

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

73% ausgefüllt

Dehnungs-h

**Lies genau!**

- Finde 20 Wörter mit Dehnungs-h und male sie in unterschiedlichen Farben an!
- Schreibe die Wörter, die du findest, in dein Heft!



K	A	H	N	M	E	H	L	S	O	H	N	S	T	U	H	L	M	A
H	N	E	H	O	H	L	E	M	Ü	H	L	E	Z	A	H	N	L	E
H	M	M	O	H	N	U	H	R	Z	Ä	H	L	E	R	R	Ö	H	R
E	N	F	Ü	H	L	E	R	H	A	H	N	K	E	H	L	E	R	O
H	R	T	R	U	H	E	Ä	H	R	E	S	Ö	H	N	E	F	R	Ü
H	E	S	T	R	A	H	L	F	E	H	L	E	R	F	L	O	H	H
U	H	N	Z	Ä	H	N	C	H	E	N	L	Ö	H	N	E	H	Ü	H
N	C	H	E	N	B	A	H	N	L	E	H	N	E	O	H	R	K	U
H	K	Ä	H	N	C	H	E	N	F	L	Ö	H	E	S	C	H	Ü	H
L	E	I	N	Z	A	H	L	K	E	H	R	E	R	K	O	H	L	E
S	C	H	U	H	E	B	Ä	H	N	C	H	E	N	B	Ö	H	N	C
H	E	N	K	Ü	H	L	E	R	R	A	H	M	L	E	H	R	E	R
F	O	H	L	E	N	R	U	H	M	F	Ä	H	R	E	Ö	H	R	L
E	I	N	B	Ü	H	N	E	F	A	H	R	T	R	E	H	B	O	H
N	E	F	U	H	R	E	W	Ä	H	L	E	R	K	Ö	H	L	E	R
B	R	Ü	H	E	N	A	H	T	S	E	H	N	E	B	O	H	R	E
R	K	U	H	L	E	B	E	Z	Ä	H	M	E	R	F	Ö	H	R	E
M	Ü	H	E	W	A	H	N	D	R	E	H	E	R	L	O	H	N	R
U	H	E	B	L	Ä	H	U	N	G	H	Ö	H	E	S	Ü	H	N	E

**Schau genau!**

die Sahne    der Fehler    der Sohn    der Fühler    die Mähne  
 die Höhle    die Gefahr    das Mehl    die Bohne    die Möhre  
 die Hähne    das Jahr    der Frühling    der Lehrer  
 die Zähne    die Kohle    der Kohl    die Wahl    die Röhre  
 die Bühne    der Draht    der Mohn    die Mühle    die Söhne  
 die Wohnung    der Köhler    das Gewehr

- Kreise „ah“, „eh“, „oh“, „äh“, „üh“ und „ö“ in den Wörtern mit jeweils verschiedenen Farben ein.
- Ordne die Wörter ihren Selbstlaut-Gruppen zu! Schreibe so in dein Heft:  
 ah- die Sahne, die Gefahr, ...  
 eh- der Fehler, ...
- Schreibe sechs Sätze, in denen du so viele Dehnungs-h Wörter wie möglich unterbringst.

vgl. Horwath, N. (2008): Unterrichtsexpertise und Rechtschreibleistungen – eine empirische Untersuchung an Heidelberger Grundschulen. Heidelberg: Universität, S. 193

Was finden Sie an diesem Arbeitsblatt gut? Warum finden Sie es gut?

Was finden Sie nicht gut? Warum finden Sie es nicht gut?

Würden Sie das Arbeitsblatt in Ihrem Unterricht einsetzen und wenn ja, warum?

Wenn nein, warum nicht?

Zurück

Weiter

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

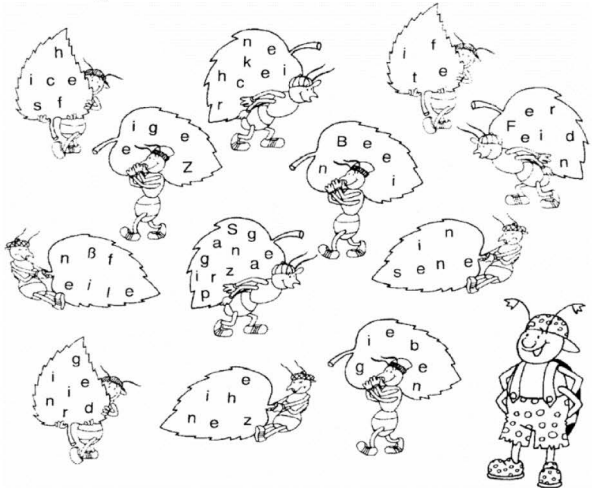
82% ausgefüllt



Wörter mit ie

Schüttelwörter

1. Welche Wörter sind hier versteckt? Verbinde die Buchstaben in der richtigen Reihenfolge!



2. Ordne die Wörter in die Tabelle ein!

Nomen (4)	Verben (5)	Adjektive (3)

3. Hebe die „ie“-s farblich hervor!
4. Für die Schnellen: Schreibe alle Wörter untereinander in dein Heft und schreibe danach hinter jedes Wort noch zwei Wörter aus der Wortfamilie!

vgl. HOFMANN, N. (2008): Unterrichtsexpertise und Rechtschreibleistungen – eine empirische Untersuchung an Heidelberger Grundschulen. Heidelberg: Universität, S. 194/HOFMANN, U. (2002): Karlchen Krabbelfix. Übungen für die Grundschule. Hamburg: Xenos, S. 61.

Was finden Sie an diesem Arbeitsblatt gut? Warum finden Sie es gut?  
Was finden Sie nicht gut? Warum finden Sie es nicht gut?

Würden Sie das Arbeitsblatt in Ihrem Unterricht einsetzen und wenn ja, warum?  
Wenn nein, warum nicht?

Zurück

Weiter

Carolin Meinel, Universität Erfurt

91% ausgefüllt

## Zirkusspaß

Wörter mit s/ss und ß

Oje! Dem Clown sind die Bälle durcheinander geraten. Ergänze s, ss oder ß in den Wörtern, und ordne sie dann richtig in die Kisten ein.



42 vgl. HOFMANN, N. (2008): Unterrichtsexpertise und Rechtschreibleistungen – eine empirische Untersuchung an Heidelberger Grundschulen. Heidelberg: Universität, S. 195/KRAUSE, E. ET AL. (2003): Das clevere Schlauchfuchs Übungsbuch. Erfolgreich durch die 3. Klasse. Bindlach: gondolno, S. 42

Was finden Sie an diesem Arbeitsblatt gut? Warum finden Sie es gut?

Was finden Sie nicht gut? Warum finden Sie es nicht gut?

Wurden Sie das Arbeitsblatt in Ihrem Unterricht einsetzen und wenn ja, warum?

Wenn nein, warum nicht?

Zurück

Weiter

[Carolin Meinel](#), Universität Erfurt

## Anhang M Curriculumbasierte Rechtschreibtests zur Auslautverhärtung

### Durchführung Prätest Auslautverhärtung

- Führen Sie die Tests bitte stets zu Beginn der Unterrichtsstunde durch.
- Sprechen Sie die Pseudowörter so aus, als wären es „ganz normale“ Wörter. Wiederholen Sie die Wörter, so oft es erforderlich ist. Geben Sie jedoch keinerlei Hinweise auf die Schreibung!
- Lesen Sie die Aufgabeninstruktionen bitte **möglichst wörtlich** vor! Bei Nachfragen können die Instruktionen wiederholt werden. Veränderungen in der Erklärung der Aufgaben führen zu nicht beabsichtigten Veränderungen der Aufgaben und somit der Ergebnisse.

### Allgemeine Hinweise zu Beginn

Heute möchte ich mit euch eine kurze Schreibaufgabe machen um herauszufinden, was ihr schon besonders gut könnt. Ich werde euch verschiedene Wörter diktieren. Sie werden euch mal leicht- aber auch mal schwerfallen. Aber das ist gar nicht schlimm, denn ich möchte ja sehen, was ihr schon alles gelernt habt. Probiert auch die Wörter, die euch schwerer fallen, mitzuschreiben. Es ist nicht schlimm, wenn etwas falsch geschrieben ist. Denkt still nach, um eure Klassenkameraden nicht zu stören und die Lösung nicht zu verraten.

Wer sein Aufgabenblatt hat, trägt als erstes ganz oben Name, Klasse, Schule und Datum ein.

→ Austeilen des Aufgabenblattes

Ich werde euch nach der Reihe Wörter diktieren, die ihr aufschreiben müsst. Dabei werde ich immer zuerst die Zellennummer und das passende Wort nennen. Danach sage ich einen Satz mit dem Wort. Zum Schluss wiederhole ich das einzelne Wort noch einmal, welches ihr aufschreiben müsst. Ihr hört das Wort, das ihr aufschreiben müsst also dreimal.

Ein Beispiel wäre: der Baum – Die Tanne ist ein Baum. – der Baum

Ihr müsstet nun nur aufschreiben: *Baum* (an Tafel sichtbar demonstrieren: der *Baum*)

Es wird heute um Wörter gehen, die sich am Ende manchmal anders anhören, als sie geschrieben werden. Oft hören wir am Ende eines Wortes ein [p], [t] oder [k], schreiben aber ein <b>, <d> oder <g>. Ein Beispiel wäre das Wort *Hund*. Wir hören ein hartes [t], schreiben *Hund* aber mit einem weichen <d>. Ich werde jetzt die Wörter diktieren und ihr schreibt das gesuchte Wort auf die passende Zeile. Die Artikel *der*, *die* oder *das* stehen schon da.

Hört nun genau zu und schreibt das diktierete Wort auf!

- 1 – der Dieb – Er ist der Dieb. – der Dieb
- 2 – die Last – Die Last liegt schwer auf seinen Schultern. – die Last
- 3 – der Steg – Der Steg führt über das Wasser. – der Steg
- 4 – der Flip – Der Flip ist ein Erdnussflip. – der Flip
- 5 – der Rand – Den Rand vom Kuchen essen nicht viele. – der Rand
- 6 – betäubt – Sie haben das Tier betäubt. - betäubt
- 7 – pumpt – Sie pumpt das Wasser in den Eimer. – pumpt
- 8 – fragt – Fragt einfach nicht nach! – fragt

→ Verweisen Sie darauf, dass es jetzt in der rechten Spalte weitergeht!

- 9 – hinkt – Er hinkt auf einem Bein. – hinkt
- 10 – herb – Das schmeckt aber herb. – herb
- 11 – der Raubüberfall – In der Bank war gestern ein Raubüberfall. – der Raubüberfall
- 12 – schweigsam – Sie ist immer sehr schweigsam. - schweigsam
- 13 – merklich – Es wird merklich wärmer draußen. – merklich
- 14 – geschrubbt – Der Boden wurde gestern geschrubbt. - geschrubbt
- 15 – die Chipkarte – Beim Arzt musst du die Chipkarte zeigen. – die Chipkarte

Ihr habt das ganz toll gemacht und ich habe gesehen, dass ihr euch viel Mühe gegeben habt. Zum Abschluss habe ich noch ein paar Phantasiewörter für euch, die ihr so bestimmt noch nie gehört habt, weil es diese Wörter eigentlich gar nicht gibt. Ich bin gespannt, wie ihr die Phantasiewörter aufschreibt. Auf vielen Zeilen steht wie eben schon ein Artikel davor. Außerdem findet ihr bei einigen Wörtern ein verwandtes Wort davor, mit dem es euch vielleicht leichter fällt, das Phantasiewort aufzuschreiben. Dieses lese ich natürlich auch noch einmal mit vor.

Hört mir ganz genau zu und schreibt das Wort wie eben auf die passende Zeile!

- 16 – das Gland – die Glander – das Gland
- 17 – feib – kommt von feiben – feib
- 18 – kab – kaber – am kabsten – kab
- 19 – gezoigt – kommt von zolgen – gezoigt
- 20 – der Pidwes – kommt von piden – der Pidwes
- 21 – pogreich – kommt von die Poge – pogreich

Das hat wirklich prima geklappt! Ihr habt sehr fleißig mitgeschrieben und ich bin sehr gespannt auf eure geschriebenen Wörter. Kontrolliert noch einmal, ob euer Name auf dem Blatt steht!

## Auslautverhärtung 1

Schule: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_



1	der _____	9	_____
2	die _____	10	_____
3	der _____	11	der _____
4	der _____	12	_____
5	der _____	13	_____
6	_____	14	_____
7	_____	15	die _____
8	_____		

16	die Glander → das _____
17	feiben → _____
18	am kabsten - kabter → _____
19	zolgen → _____
20	piden → der _____
21	die Poge → _____

## Durchführung Posttest Auslautverhärtung

- Führen Sie die Tests bitte stets zu Beginn der Unterrichtsstunde durch.
- Sprechen Sie die Pseudowörter so aus, als wären es „ganz normale“ Wörter. Wiederholen Sie die Wörter, so oft es erforderlich ist. Geben Sie jedoch keinerlei Hinweise auf die Schreibung!
- Lesen Sie die Aufgabeninstruktionen bitte **möglichst wörtlich** vor! Bei Nachfragen können die Instruktionen wiederholt werden. Veränderungen in der Erklärung der Aufgaben führen zu nicht beabsichtigten Veränderungen der Aufgaben und somit der Ergebnisse.

## Allgemeine Hinweise zu Beginn

Heute möchte ich mit euch eine kurze Schreibaufgabe machen um herauszufinden, was ihr schon besonders gut könnt. Ich werde euch verschiedene Wörter diktieren. Sie werden euch mal leicht- aber auch mal schwerfallen. Aber das ist gar nicht schlimm, denn ich möchte ja sehen, was ihr schon alles gelernt habt. Probiert auch die Wörter, die euch schwerer fallen, mitzuschreiben. Es ist nicht schlimm, wenn etwas falsch geschrieben ist. Denkt still nach, um eure Klassenkameraden nicht zu stören und die Lösung nicht zu verraten.

Wer sein Aufgabenblatt hat, trägt als erstes ganz oben Name, Klasse, Schule und Datum ein.

→ Austeilen des Aufgabenblattes

Ich werde euch nach der Reihe Wörter diktieren, die ihr aufschreiben müsst. Dabei werde ich immer zuerst die Zeilennummer und das passende Wort nennen. Danach sage ich einen Satz mit dem Wort. Zum Schluss wiederhole ich das einzelne Wort noch einmal, welches ihr aufschreiben müsst. Ihr hört das Wort, das ihr aufschreiben müsst also dreimal.

Ein Beispiel wäre: der Baum – Die Tanne ist ein Baum. – der Baum

Ihr müsstet nun nur aufschreiben: *Baum* (an Tafel sichtbar demonstrieren: *der Baum*)

Es wird heute um Wörter gehen, die sich am Ende manchmal anders anhören, als sie geschrieben werden. Oft hören wir am Ende eines Wortes ein [p], [t] oder [k], schreiben aber ein <b>, <d> oder <g>. Ein Beispiel wäre das Wort *Hund*. Wir hören ein hartes [t], schreiben *Hund* aber mit einem weichen <d>. Ich werde jetzt die Wörter diktieren und ihr schreibt das gesuchte Wort auf die passende Zeile. Die Artikel *der*, *die* oder *das* stehen schon da.

Hört nun genau zu und schreibt das diktierete Wort auf!

- das Kind – Das Kind spielt gerne draußen. – das Kind
- der Trip – Wir machen einen Trip an das Meer. – der Trip
- der Krieg – Der Krieg ist keine schöne Sache. – der Krieg
- der Dank – Ich zolle ihm hohen Dank. – der Dank
- der Staub – Unter dem Bett liegt viel Staub. – der Staub
- schwebt – Der Luftballon schwebt über dem Boden. – schwebt
- hupt – Das Auto hupt vor der Tür. – hupt
- klagt – Er klagt über Rückenschmerzen. – klagt

→ Verweisen Sie darauf, dass es jetzt in der rechten Spalte weitergeht!

- 9 – lenkt – Ihr lenkt in die falsche Richtung! – lenkt  
 10 – grob – Du kannst es grob einschätzen. – grob  
 11 – die Kundschaft – Die Kundschaft steht vor der Ladentür. – die Kundschaft  
 12 – biegsam – Die Büroklammer ist sehr biegsam. – biegsam  
 13 – wirklich – Es ist wirklich passiert! – wirklich  
 14 – gerobbt – Er ist über den Sand gerobbt. - gerobbt  
 15 – der Teleskopfisch – Der Teleskopfisch lebt im Meer. – der Teleskopfisch

Ihr habt das ganz toll gemacht und ich habe gesehen, dass ihr euch viel Mühe gegeben habt. Zum Abschluss habe ich noch ein paar Phantasiewörter für euch, die ihr so bestimmt noch nie gehört habt, weil es diese Wörter eigentlich gar nicht gibt. Ich bin gespannt, wie ihr die Phantasiewörter aufschreibt. Auf vielen Zeilen steht wie eben schon ein Artikel davor. Außerdem findet ihr bei einigen Wörtern ein verwandtes Wort davor, mit dem es euch vielleicht leichter fällt, das Phantasiewort aufzuschreiben. Dieses lese ich natürlich auch noch einmal mit vor.

Hört mir ganz genau zu und schreibt das Wort wie eben auf die passende Zeile!

- 16 – der Murg – die Murger – der Murg  
 17 – peib – kommt von peiben – peib  
 18 – pab – paber – am pabsten – pab  
 19 – gepolgt – kommt von polgen – gepolgt  
 20 – der Wodkas – kommt von woden – der Wodkas  
 21 – fegreich – kommt von die Fege - fegreich

Das hat wirklich prima geklappt! Ihr habt sehr fleißig mitgeschrieben und ich bin sehr gespannt auf eure geschriebenen Wörter. Kontrolliert noch einmal, ob euer Name auf dem Blatt steht!

Auslautverhärtung 2

Schule: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_



1	das _____	9	_____
2	der _____	10	_____
3	der _____	11	die _____
4	der _____	12	_____
5	der _____	13	_____
6	_____	14	_____
7	_____	15	der _____
8	_____		

16	die Murger → der _____
17	peiben → _____
18	am pabsten - paber → _____
19	polgen → _____
20	woden → der _____
21	die Fege → _____

## Anhang N Curriculumbasierte Rechtschreibtests zur Groß- und Kleinschreibung

### Durchführung Prätest Groß- und Kleinschreibung

- Führen Sie die Tests bitte stets zu Beginn der Unterrichtsstunde durch.
- Sprechen Sie die Pseudowörter so aus, als wären es „ganz normale“ Wörter. Wiederholen Sie die Wörter, so oft es erforderlich ist. Geben Sie jedoch keinerlei Hinweise auf die Schreibung!
- Lesen Sie die Aufgabeninstruktionen bitte **möglichst wörtlich** vor! Bei Nachfragen können die Instruktionen wiederholt werden. Veränderungen in der Erklärung der Aufgaben führen zu nicht beabsichtigten Veränderungen der Aufgaben und somit der Ergebnisse.

#### Allgemeine Hinweise zu Beginn

Heute möchte ich mit euch eine kurze Schreibaufgabe machen um herauszufinden, was ihr schon besonders gut könnt. Ich werde euch verschiedene Wörter diktieren. Sie werden euch mal leicht- aber auch mal schwerfallen. Aber das ist gar nicht schlimm, denn ich möchte ja sehen, was ihr schon alles gelernt habt. Probiert auch die Wörter, die euch schwerer fallen, mitzuschreiben. Es ist nicht schlimm, wenn etwas falsch geschrieben ist. Denkt still nach, um eure Klassenkameraden nicht zu stören und die Lösung nicht zu verraten.

Wer sein Aufgabenblatt hat, trägt als erstes ganz oben Name, Klasse, Schule und Datum ein.

→ Austeilen des Aufgabenblattes

Ich werde euch nach der Reihe Wörter diktieren, die ihr aufschreiben müsst. Dabei werde ich immer zuerst die Zeilennummer und das passende Wort nennen. Danach sage ich einen Satz mit dem Wort. Zum Schluss wiederhole ich das einzelne Wort noch einmal, welches ihr aufschreiben müsst. Ihr hört das Wort, das ihr aufschreiben müsst also dreimal.

Ein Beispiel wäre: der Baum – Die Tanne ist ein Baum. – der Baum

Ihr müsstet nun nur aufschreiben: *Baum* (an Tafel sichtbar demonstrieren: *der Baum*)

Ich werde euch nun Wörter und Wortgruppen nennen, bei denen ihr entscheiden müsst, ob das gesuchte Wort Klein- oder großgeschrieben wird. Bei vielen Zeilen stehen die Artikel *der*, *die* oder *das* schon da. Auch bei den Wortgruppen stehen alle Wörter außer dem gesuchten Wort schon da. Dabei diktiere ich zuerst die Wortgruppe, die bereits auf eurem Blatt steht und dann einzeln das gesuchte Wort. Zum Schluss wiederhole ich noch einmal die ganze Wortgruppe.

Hört nun genau zu und schreibt das diktierete Wort auf!

- 1 – er malt – Er malt ein schönes Bild. – er malt
- 2 – das Boot – Das Boot schwimmt auf dem Wasser. – das Boot
- 3 – ein Kuchen – Ein Kuchen reicht nicht für alle Gäste. – ein Kuchen
- 4 – das Gras ist grün – grün – das Gras ist grün
- 5 – eine Maus – Die Katze fängt gerade eine Maus. – eine Maus
- 6 – mit vollem Einsatz – Einsatz – mit vollem Einsatz
- 7 – im Glauben – Wir müssen ihn im Glauben lassen. – im Glauben
- 8 – am besten gesungen – gesungen – am besten gesungen

→ Verweisen Sie darauf, dass es jetzt in der rechten Spalte weitergeht!

- 9 – traurig sein – Sie kann auch traurig sein. – traurig sein
- 10 – die Gelegenheit – Er nutzte die Gelegenheit. – die Gelegenheit
- 11 – beim Schreiben – Beim Schreiben musst du dich konzentrieren. – beim Schreiben
- 12 – die Versicherung – Das ist die Versicherung für mich. – die Versicherung
- 13 – die fabelhafte Schwester – fabelhaft – die fabelhafte Schwester
- 14 – sicheres Umkreisen – Das sichere Umkreisen des Kegels ist wichtig. – sicheres Umkreisen
- 15 – ich liebe Eis – Liebe – ich liebe Eis

Ihr habt das ganz toll gemacht und ich habe gesehen, dass ihr euch viel Mühe gegeben habt. Zum Abschluss habe ich noch ein paar Phantasiewörter für euch, die ihr so bestimmt noch nie gehört habt, weil es diese Wörter eigentlich gar nicht gibt. Ich bin gespannt, wie ihr die Phantasiewörter aufschreibt. Bei einigen Wörtern steht wie eben auch schon ein Artikel oder eine Satzgruppe dabei. Ich lese es aber auch noch einmal alles mit vor.  
Hört mir ganz genau zu und schreibt das Wort wie eben auf die passende Zeile!

- 16 – der Lürge – Lürge – der Lürge
- 17 – eine Sepe – Sepe – eine Sepe
- 18 – gute Hemge – Hemge – gute Hemge
- 19 – eine Ploffkeit – Ploffkeit – eine Ploffkeit
- 20 – die neue, wahnsinnig spannende Zilge – Zilge – die neue, wahnsinnig spannende Zilge
- 21 – die Versulstung – Versulstung – die Versulstung

Das hat wirklich prima geklappt! Ihr habt sehr fleißig mitgeschrieben und ich bin sehr gespannt auf eure geschriebenen Wörter. Kontrolliert noch einmal, ob euer Name auf dem Blatt steht!



Groß- & Kleinschreibung 1

Schule: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_



1 er _____	9 _____ sein
2 das _____	10 die _____
3 ein _____	11 beim _____
4 das Gras ist _____	12 die _____
5 eine _____	13 die _____ Schwester
6 mit vollem _____	14 sicheres _____
7 im _____	15 ich _____ Eis
8 am besten _____	

16 der _____
17 eine _____
18 gute _____
19 eine _____
20 die neue, wahnsinnig spannende _____
21 die _____

## Durchführung Posttest Groß- und Kleinschreibung

- Führen Sie die Tests bitte stets zu Beginn der Unterrichtsstunde durch.
- Sprechen Sie die Pseudowörter so aus, als wären es „ganz normale“ Wörter. Wiederholen Sie die Wörter, so oft es erforderlich ist. Geben Sie jedoch keinerlei Hinweise auf die Schreibung!
- Lesen Sie die Aufgabeninstruktionen bitte **möglichst wörtlich** vor! Bei Nachfragen können die Instruktionen wiederholt werden. Veränderungen in der Erklärung der Aufgaben führen zu nicht beabsichtigten Veränderungen der Aufgaben und somit der Ergebnisse.

## Allgemeine Hinweise zu Beginn

Heute möchte ich mit euch eine kurze Schreibaufgabe machen um herauszufinden, was ihr schon besonders gut könnt. Ich werde euch verschiedene Wörter diktieren. Sie werden euch mal leicht- aber auch mal schwerfallen. Aber das ist gar nicht schlimm, denn ich möchte ja sehen, was ihr schon alles gelernt habt. Probiert auch die Wörter, die euch schwerer fallen, mitzuschreiben. Es ist nicht schlimm, wenn etwas falsch geschrieben ist. Denkt still nach, um eure Klassenkameraden nicht zu stören und die Lösung nicht zu verraten.

Wer sein Aufgabenblatt hat, trägt als erstes ganz oben Name, Klasse, Schule und Datum ein.

→ Austeilen des Aufgabenblattes

Ich werde euch nach der Reihe Wörter diktieren, die ihr aufschreiben müsst. Dabei werde ich immer zuerst die Zeilennummer und das passende Wort nennen. Danach sage ich einen Satz mit dem Wort. Zum Schluss wiederhole ich das einzelne Wort noch einmal, welches ihr aufschreiben müsst. Ihr hört das Wort, das ihr aufschreiben müsst also dreimal.

Ein Beispiel wäre: der Baum – Die Tanne ist ein Baum. – der Baum

Ihr müsstet nun nur aufschreiben: *Baum* (an Tafel sichtbar demonstrieren: *der Baum*)

Ich werde euch nun Wörter und Wortgruppen nennen, bei denen ihr entscheiden müsst, ob das gesuchte Wort klein- oder großgeschrieben wird. Bei vielen Zeilen stehen die Artikel *der*, *die* oder *das* schon da. Auch bei den Wortgruppen stehen alle Wörter außer dem gesuchten Wort schon da. Dabei diktiere ich zuerst die Wortgruppe, die bereits auf eurem Blatt steht und dann einzeln das gesuchte Wort. Zum Schluss wiederhole ich noch einmal die ganze Wortgruppe.

Hört nun genau zu und schreibt das diktierete Wort auf!

- 1 – du spielst – Du spielst heute nicht mit Fußball. – du spielst
- 2 – das Schiff – Das Schiff schwimmt auf dem Wasser. – das Schiff
- 3 – ein Herz – Sie zeichnet ein Herz auf den Brief. – ein Herz
- 4 – die Sonne ist gelb – gelb – die Sonne ist gelb
- 5 – eine Decke – Wir brauchen für das Picknick eine Decke. – eine Decke
- 6 – mit ganzer Kraft – Kraft – mit ganzer Kraft
- 7 – in Gedanken – Er ist in Gedanken woanders. – in Gedanken
- 8 – mutig sein – Da musst du aber mutig sein! – mutig sein

→Verweisen Sie darauf, dass es jetzt in der rechten Spalte weitergeht!

- 9 – leeres Zimmer – Sie hat ein leeres Zimmer. – leeres Zimmer
- 10 – der Gegensatz – Er ist der Gegensatz zu mir. – der Gegensatz
- 11 – beim Schlafen – Er redet manchmal beim Schlafen. – beim Schlafen
- 12 – die Verschiebung – Das kommt durch die Verschiebung der Parallelen. – die Verschiebung
- 13 – das schimmliche Essen – schimmlich – das schimmliche Essen
- 14 – falsches Umfahren – das falsche Umfahren der Kegel bei der Fahrradprüfung – falsches Umfahren
- 15 – ich bin stolz – stolz – ich bin stolz

Ihr habt das ganz toll gemacht und ich habe gesehen, dass ihr euch viel Mühe gegeben habt. Zum Abschluss habe ich noch ein paar Phantasiewörter für euch, die ihr so bestimmt noch nie gehört habt, weil es diese Wörter eigentlich gar nicht gibt. Ich bin gespannt, wie ihr die Phantasiewörter aufschreibt. Bei einigen Wörtern steht wie eben auch schon ein Artikel oder eine Satzgruppe dabei. Ich lese es aber auch noch einmal alles mit vor. Hört mir ganz genau zu und schreibt das Wort wie eben auf die passende Zeile!

- 16 – der Fürge – Fürge – der Fürge
- 17 – eine Wuge – Wuge – eine Wuge
- 18 – große Asolpe – Asolpe – große Asolpe
- 19 – eine Mosamkeit – Mosamkeit – eine Mosamkeit
- 20 – die schöne, unglaublich tolle Hispe – Hispe – die schöne, unglaublich tolle Hispe
- 21 – die Verfösgelung – Verfösgelung – die Verfösgelung

Das hat wirklich prima geklappt! Ihr habt sehr fleißig mitgeschrieben und ich bin sehr gespannt auf eure geschriebenen Wörter. Kontrolliert noch einmal, ob euer Name auf dem Blatt steht!

Groß- & Kleinschreibung 2

Schule: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_



1 du _____	9 _____ Zimmer
2 das _____	10 der _____
3 ein _____	11 beim _____
4 die Sonne ist _____	12 die _____
5 eine _____	13 das _____ Essen
6 mit ganzer _____	14 falsches _____
7 in _____	15 ich bin _____
8 _____ sein	

16 der _____
17 eine _____
18 große _____
19 eine _____
20 die schöne, unglaublich tolle _____
21 die _____

## Anhang O Curriculumbasierte Rechtschreibtests zur Konsonantenverdopplung

### Durchführung Prätest Konsonantenverdopplung

- Führen Sie die Tests bitte stets zu Beginn der Unterrichtsstunde durch.
- Sprechen Sie die Pseudowörter so aus, als wären es „ganz normale“ Wörter. Wiederholen Sie die Wörter, so oft es erforderlich ist. Geben Sie jedoch keinerlei Hinweise auf die Schreibung!
- Lesen Sie die Aufgabeninstruktionen bitte **möglichst wörtlich** vor! Bei Nachfragen können die Instruktionen wiederholt werden. Veränderungen in der Erklärung der Aufgaben führen zu nicht beabsichtigten Veränderungen der Aufgaben und somit der Ergebnisse.

### Allgemeine Hinweise zu Beginn

Heute möchte ich mit euch eine kurze Schreibaufgabe machen um herauszufinden, was ihr schon besonders gut könnt. Ich werde euch verschiedene Wörter diktieren. Sie werden euch mal leicht- aber auch mal schwerfallen. Aber das ist gar nicht schlimm, denn ich möchte ja sehen, was ihr schon alles gelernt habt. Probiert auch die Wörter, die euch schwerer fallen, mitzuschreiben. Es ist nicht schlimm, wenn etwas falsch geschrieben ist. Denkt still nach, um eure Klassenkameraden nicht zu stören und die Lösung nicht zu verraten.

Wer sein Aufgabenblatt hat, trägt als erstes ganz oben Name, Klasse, Schule und Datum ein.

→ Austeilen des Aufgabenblattes

Ich werde euch nach der Reihe Wörter diktieren, die ihr aufschreiben müsst. Dabei werde ich immer zuerst die Zeilennummer und das passende Wort nennen. Danach sage ich einen Satz mit dem Wort. Zum Schluss wiederhole ich das einzelne Wort noch einmal, welches ihr aufschreiben müsst. Ihr hört das Wort, das ihr aufschreiben müsst also dreimal.

Ein Beispiel wäre: der Baum – Die Tanne ist ein Baum. – der Baum

Ihr müsstet nun nur aufschreiben: *Baum* (an Tafel sichtbar demonstrieren: *der Baum*)

Ich werde euch nun Wörter nennen, bei denen ihr euch entscheiden müsst, ob ein Mitlaut, also ein Konsonant, doppelt darin vorkommt oder nicht. Konsonanten sind zum Beispiel <l>, <m> oder <n>. Außerdem müsst ihr wählen, welche Wörter mit <ck> und <tz> geschrieben werden und welche nicht. Ich werde jetzt die Wörter diktieren und ihr schreibt das gesuchte Wort auf die passende Zeile. Die Artikel *der*, *die* oder *das* stehen schon da.

Hört nun genau zu und schreibt das diktierte Wort auf!

- 1 – kennen – Sie kennen ihn gut. – kennen
- 2 – die Zahl – Zwei ist eine Zahl. – die Zahl
- 3 – der Knall – Es gab einen lauten Knall. – der Knall
- 4 – der Hammer – Der Hammer ist schwer. – der Hammer
- 5 – malen – Sie malen ein schönes Bild. – malen
- 6 – die Schätze – Ein Pirat sucht nach Schätzen. – die Schätze
- 7 – die Bank – Die Bank ist aus Holz. – die Bank
- 8 – die Schwimmflügel – Die Schwimmflügel brauchen Nichtschwimmer. – die Schwimmflügel

→ Verweisen Sie darauf, dass es jetzt in der rechten Spalte weitergeht!

9 – die Herzen – Es kommt von Herzen. – die Herzen

10 – der Dreck – Der Dreck liegt auf dem Boden. – der Dreck

11 – eingesperrt – Sie haben ihn eingesperrt. – eingesperrt

12 – eingesparrt – Wir haben Geld eingesparrt. – eingesparrt

13 – die Abstimmung – Sie machen eine Abstimmung. – die Abstimmung

14 – die Erhaltung – Sie sind für die Erhaltung der geschützten Pflanze. – die Erhaltung

15 – bestellt – Du hast eine Cola bestellt. – bestellt

Ihr habt das ganz toll gemacht und ich habe gesehen, dass ihr euch viel Mühe gegeben habt. Zum Abschluss habe ich noch ein paar Phantasiewörter für euch, die ihr so bestimmt noch nie gehört habt, weil es diese Wörter eigentlich gar nicht gibt. Ich bin gespannt, wie ihr die Phantasiewörter aufschreibt. Auf vielen Zeilen steht wie eben schon ein Artikel davor. Außerdem findet ihr bei einigen Wörtern ein verwandtes Wort davor, mit dem es euch vielleicht leichter fällt, das Phantasiewort aufzuschreiben. Dieses lese ich natürlich auch noch einmal mit vor.

Hört mir ganz genau zu und schreibt das Wort wie eben auf die passende Zeile!

16 – sie nillen – nillen - sie nillen

17 – der Spemm – die Spemme – der Spemm

18 – die Retze – Retze - die Retze

19 – der Suck – kommt von sucken – der Suck

20 – verkrannt – kommt von krannen – verkrannt

21 – die Mippung – kommt von mippen – die Mippung

Das hat wirklich prima geklappt! Ihr habt sehr fleißig mitgeschrieben und ich bin sehr gespannt auf eure geschriebenen Wörter. Kontrolliert noch einmal, ob euer Name auf dem Blatt steht!

## Konsonantenverdopplung 1

Schule: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_



1 _____	9 die _____
2 die _____	10 der _____
3 der _____	11 _____
4 der _____	12 _____
5 _____	13 die _____
6 die _____	14 die _____
7 die _____	15 _____
8 die _____	

16 sie _____
17 die Spemme → der _____
18 die _____
19 saugen → der _____
20 kranken → _____
21 nippen → die _____

## Durchführung Posttest Konsonantenverdopplung

- Führen Sie die Tests bitte stets zu Beginn der Unterrichtsstunde durch.
- Sprechen Sie die Pseudowörter so aus, als wären es „ganz normale“ Wörter. Wiederholen Sie die Wörter, so oft es erforderlich ist. Geben Sie jedoch keinerlei Hinweise auf die Schreibung!
- Lesen Sie die Aufgabeninstruktionen bitte **möglichst wörtlich** vor! Bei Nachfragen können die Instruktionen wiederholt werden. Veränderungen in der Erklärung der Aufgaben führen zu nicht beabsichtigten Veränderungen der Aufgaben und somit der Ergebnisse.

## Allgemeine Hinweise zu Beginn

Heute möchte ich mit euch eine kurze Schreibaufgabe machen um herauszufinden, was ihr schon besonders gut könnt. Ich werde euch verschiedene Wörter diktieren. Sie werden euch mal leicht- aber auch mal schwerfallen. Aber das ist gar nicht schlimm, denn ich möchte ja sehen, was ihr schon alles gelernt habt. Probiert auch die Wörter, die euch schwerer fallen, mitzuschreiben. Es ist nicht schlimm, wenn etwas falsch geschrieben ist. Denkt still nach, um eure Klassenkameraden nicht zu stören und die Lösung nicht zu verraten.

Wer sein Aufgabenblatt hat, trägt als erstes ganz oben Name, Klasse, Schule und Datum ein.

→ Austeilen des Aufgabenblattes

Ich werde euch nach der Reihe Wörter diktieren, die ihr aufschreiben müsst. Dabei werde ich immer zuerst die Zeilennummer und das passende Wort nennen. Danach sage ich einen Satz mit dem Wort. Zum Schluss wiederhole ich das einzelne Wort noch einmal, welches ihr aufschreiben müsst. Ihr hört das Wort, das ihr aufschreiben müsst also dreimal.

Ein Beispiel wäre: der Baum – Die Tanne ist ein Baum. – der Baum

Ihr müsstet nun nur aufschreiben: *Baum* (an Tafel sichtbar demonstrieren: *der Baum*)

Ich werde euch nun Wörter nennen, bei denen ihr euch entscheiden müsst, ob ein Mitlaut, also ein Konsonant, doppelt darin vorkommt oder nicht. Konsonanten sind zum Beispiel <l>, <m> oder <n>. Außerdem müsst ihr wählen, welche Wörter mit <ck> und <tz> geschrieben werden und welche nicht. Ich werde jetzt die Wörter diktieren und ihr schreibt das gesuchte Wort auf die passende Zeile. Die Artikel *der*, *die* oder *das* stehen schon da.

Hört nun genau zu und schreibt das diktierete Wort auf!

- 1 – rennen – Sie rennen heute schnell. – rennen
- 2 – der Strahl – Aus dem Wasserhahn kommt ein Strahl. – der Strahl
- 3 – der Stamm – Der Stamm eines Baumes ist braun. – der Stamm
- 4 – das Zimmer – Das Zimmer ist größer als meins. – das Zimmer
- 5 – die Molke – Die Molke schwimmt auf der Milch. – die Molke
- 6 – die Glatze – Er hat eine Glatze. – die Glatze
- 7 – die Schmerzen – Sie hat große Schmerzen. – die Schmerzen
- 8 – der Fallschirm – Der Fallschirm darf nicht kaputt sein. – der Fallschirm

→ Verweisen Sie darauf, dass es jetzt in der rechten Spalte weitergeht!

- 9 – die Talabfahrt – Die Talabfahrt führt in das Dorf hinunter. – die Talabfahrt  
 10 – der Speck – Wir brauchen Speck zum Mäusefangen. – der Speck  
 11 – geknurr – Der Hund hat geknurr. – geknurr  
 12 – die Einsparung – Die Einsparung ist notwendig. – die Einsparung  
 13 – die Eindämmung – Die Eindämmung ist gelungen. – die Eindämmung  
 14 – gewarnt – Ich habe dich gewarnt! – gewarnt  
 15 – erfüllt – Du hast deine Aufgaben erfüllt. – erfüllt

Ihr habt das ganz toll gemacht und ich habe gesehen, dass ihr euch viel Mühe gegeben habt. Zum Abschluss habe ich noch ein paar Phantasiewörter für euch, die ihr so bestimmt noch nie gehört habt, weil es diese Wörter eigentlich gar nicht gibt. Ich bin gespannt, wie ihr die Phantasiewörter aufschreibt. Auf vielen Zeilen steht wie eben schon ein Artikel davor. Außerdem findet ihr bei einigen Wörtern ein verwandtes Wort davor, mit dem es euch vielleicht leichter fällt, das Phantasiewort aufzuschreiben. Dieses lese ich natürlich auch noch einmal mit vor.

Hört mir ganz genau zu und schreibt das Wort wie eben auf die passende Zeile!

- 16 – sie frillen – frillen - sie frillen  
 17 – der Flomm – die Flomme – der Flomm  
 18 – die Kutze – Kutze - die Kutze  
 19 – der Mick – kommt von micken – der Mick  
 20 – verlinnt – kommt von linnen – verlinnt  
 21 – die Stuppung – kommt von stuppen – die Stuppung

Das hat wirklich prima geklappt! Ihr habt sehr fleißig mitgeschrieben und ich bin sehr gespannt auf eure geschriebenen Wörter. Kontrolliert noch einmal, ob euer Name auf dem Blatt steht!

## Konsonantenverdopplung 2

Schule: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_



1 _____	9 die _____
2 der _____	10 der _____
3 der _____	11 _____
4 das _____	12 die _____
5 die _____	13 die _____
6 die _____	14 _____
7 die _____	15 _____
8 der _____	

16 sie _____
17 die Flomme → der _____
18 die _____
19 micken → der _____
20 linnen → _____
21 stuppen → die _____

## Anhang P Curriculumbasierte Rechtschreibtests zur s-Schreibung

### Durchführung Prätest s-Schreibung

- Führen Sie die Tests bitte stets zu Beginn der Unterrichtsstunde durch.
- Sprechen Sie die Pseudowörter so aus, als wären es „ganz normale“ Wörter. Wiederholen Sie die Wörter, so oft es erforderlich ist. Geben Sie jedoch keinerlei Hinweise auf die Schreibung!
- Lesen Sie die Aufgabeninstruktionen bitte **möglichst wörtlich** vor! Bei Nachfragen können die Instruktionen wiederholt werden. Veränderungen in der Erklärung der Aufgaben führen zu nicht beabsichtigten Veränderungen der Aufgaben und somit der Ergebnisse.

### Allgemeine Hinweise zu Beginn

Heute möchte ich mit euch eine kurze Schreibaufgabe machen um herauszufinden, was ihr schon besonders gut könnt. Ich werde euch verschiedene Wörter diktieren. Sie werden euch mal leicht- aber auch mal schwerfallen. Aber das ist gar nicht schlimm, denn ich möchte ja sehen, was ihr schon alles gelernt habt. Probiert auch die Wörter, die euch schwerer fallen, mitzuschreiben. Es ist nicht schlimm, wenn etwas falsch geschrieben ist. Denkt still nach, um eure Klassenkameraden nicht zu stören und die Lösung nicht zu verraten. Wer sein Aufgabenblatt hat, trägt als erstes ganz oben Name, Klasse, Schule und Datum ein.

→ Austeilen des Aufgabenblattes

Ich werde euch nach der Reihe Wörter diktieren, die ihr aufschreiben müsst. Dabei werde ich immer zuerst die Zeilennummer und das passende Wort nennen. Danach sage ich einen Satz mit dem Wort. Zum Schluss wiederhole ich das einzelne Wort noch einmal, welches ihr aufschreiben müsst. Ihr hört das Wort, das ihr aufschreiben müsst also dreimal.

Ein Beispiel wäre: der Baum – Die Tanne ist ein Baum. – der Baum

Ihr müsstet nun nur aufschreiben: *Baum* (an Tafel sichtbar demonstrieren: *der Baum*)

Es geht heute um Wörter, bei denen ihr entscheiden müsst, ob sie mit <s>, <ss> oder <ß> geschrieben werden. Ich werde jetzt die Wörter diktieren und ihr schreibt das gesuchte Wort auf die passende Zeile. Die Artikel *der, die* oder *das* stehen schon da. In Zeile 8 steht bereits ein Verb mit <ss>. Ich diktiere euch an dieser Stelle eine gebeugte Form des Verbs, die ihr dahinter aufschreiben müsst.

Hört nun genau zu und schreibt das diktierete Wort auf!

- 1 – die Klasse – Ich gehe in die vierte Klasse. – die Klasse
- 2 – entrissen – Du hast es mir entrissen. – entrissen
- 3 – die Dose – Die Dose ist randvoll. – die Dose
- 4 – der Käse – Er isst gerne Käse auf dem Brot. – der Käse
- 5 – außen – Er spielt beim Fußball außen. – außen
- 6 – das Fass – Das Fass schwimmt auf dem Wasser. – das Fass

→ Verweisen Sie darauf, dass es jetzt in der rechten Spalte weitergeht!

7 – heiß – Heute ist es sehr heiß draußen. – heiß

8 – fraß kommt von dem Verb fressen – Der Hund fraß gestern aus seinem Napf. – fraß

9 – das Gesäß – Das Gesäß ist ein Körperteil. – das Gesäß

10 – das Stoßgebet – Sie macht vor dem Wettkampf ein Stoßgebet. – das Stoßgebet

11 – der Anstoß – Bei einem Fußballspiel ist zuerst der Anstoß. – der Anstoß

Ihr habt das ganz toll gemacht und ich habe gesehen, dass ihr euch viel Mühe gegeben habt. Zum Abschluss habe ich noch ein paar Phantasiewörter für euch, die ihr so bestimmt noch nie gehört habt, weil es diese Wörter eigentlich gar nicht gibt. Ich bin gespannt, wie ihr die Phantasiewörter aufschreibt. Auf vielen Zeilen steht wie eben schon ein Artikel oder Personalpronomen davor. Außerdem findet ihr bei einem Wort ein verwandtes Wort davor, mit dem es euch vielleicht leichter fällt, das Phantasiewort aufzuschreiben. Ich lese alles noch einmal mit vor.

Hört mir ganz genau zu und schreibt das Wort wie eben auf die passende Zeile!

12 – die Sesse – Sesse – die Sesse

13 – die Knause – Knause – die Knause

14 – wir kneißen – kneißen – wir kneißen

15 – der Bross – kommt von die Brosse – der Bross

Das hat wirklich prima geklappt! Ihr habt sehr fleißig mitgeschrieben und ich bin sehr gespannt auf eure geschriebenen Wörter. Kontrolliert noch einmal, ob euer Name auf dem Blatt steht!

s-Schreibung 1

Schule: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Viel Erfolg!



1 die _____	7 _____
2 _____	8 fressen → _____
3 die _____	9 das _____
4 der _____	10 das _____
5 _____	11 der _____
6 das _____	

12 die _____
13 die _____
14 wir _____
15 die Brosse → der _____

## Durchführung Posttest s-Schreibung

- Führen Sie die Tests bitte stets zu Beginn der Unterrichtsstunde durch.
- Sprechen Sie die Pseudowörter so aus, als wären es „ganz normale“ Wörter. Wiederholen Sie die Wörter, so oft es erforderlich ist. Geben Sie jedoch keinerlei Hinweise auf die Schreibung!
- Lesen Sie die Aufgabeninstruktionen bitte **möglichst wörtlich** vor! Bei Nachfragen können die Instruktionen wiederholt werden. Veränderungen in der Erklärung der Aufgaben führen zu nicht beabsichtigten Veränderungen der Aufgaben und somit der Ergebnisse.

## Allgemeine Hinweise zu Beginn

Heute möchte ich mit euch eine kurze Schreibaufgabe machen um herauszufinden, was ihr schon besonders gut könnt. Ich werde euch verschiedene Wörter diktieren. Sie werden euch mal leicht- aber auch mal schwerfallen. Aber das ist gar nicht schlimm, denn ich möchte ja sehen, was ihr schon alles gelernt habt. Probiert auch die Wörter, die euch schwerer fallen, mitzuschreiben. Es ist nicht schlimm, wenn etwas falsch geschrieben ist. Denkt still nach, um eure Klassenkameraden nicht zu stören und die Lösung nicht zu verraten.

Wer sein Aufgabenblatt hat, trägt als erstes ganz oben Name, Klasse, Schule und Datum ein.

→ Austeilen des Aufgabenblattes

Ich werde euch nach der Reihe Wörter diktieren, die ihr aufschreiben müsst. Dabei werde ich immer zuerst die Zeilennummer und das passende Wort nennen. Danach sage ich einen Satz mit dem Wort. Zum Schluss wiederhole ich das einzelne Wort noch einmal, welches ihr aufschreiben müsst. Ihr hört das Wort, das ihr aufschreiben müsst also dreimal.

Ein Beispiel wäre: der Baum – Die Tanne ist ein Baum. – der Baum

Ihr müsstet nun nur aufschreiben: *Baum* (an Tafel sichtbar demonstrieren: *der Baum*)

Es geht heute um Wörter, bei denen ihr entscheiden müsst, ob sie mit <s>, <ss> oder <ß> geschrieben werden. Ich werde jetzt die Wörter diktieren und ihr schreibt das gesuchte Wort auf die passende Zeile. Die Artikel *der*, *die* oder *das* stehen schon da. In Zeile 8 steht bereits ein Verb mit <ss>. Ich diktiere euch an dieser Stelle eine gebeugte Form des Verbs, die ihr dahinter aufschreiben müsst.

Hört nun genau zu und schreibt das diktierete Wort auf!

- 1 – die Masse – Für einen Kuchen musst du eine Masse anrühren. – die Masse
- 2 – geschmissen – Ich habe es aus dem Fenster geschmissen. – geschmissen
- 3 – leise – Wir müssen leise sein. – leise
- 4 – zu Hause – Sei heute pünktlich zu Hause! – zu Hause
- 5 – außer – Das musst du außer Acht lassen. – außer
- 6 – der Pass – Vergiss deinen Pass nicht! – der Pass

→ Verweisen Sie darauf, dass es jetzt in der rechten Spalte weitergeht!

- 7 – süß – Die Erdbeeren schmecken süß. – süß  
 8 – aß kommt von dem Verb essen – Sie aß gestern Abend Nudeln mit Tomatensoße. - aß  
 9 – der Schoß – Das Baby sitzt auf dem Schoß der Mutter. – der Schoß  
 10 – die Fleißarbeit – Das ist wirklich Fleißarbeit für die Schule. – die Fleißarbeit  
 11 – bloß – Komm heute bloß pünktlich nach Hause! – bloß

Ihr habt das ganz toll gemacht und ich habe gesehen, dass ihr euch viel Mühe gegeben habt. Zum Abschluss habe ich noch ein paar Phantasiewörter für euch, die ihr so bestimmt noch nie gehört habt, weil es diese Wörter eigentlich gar nicht gibt. Ich bin gespannt, wie ihr die Phantasiewörter aufschreibt. Auf vielen Zeilen steht wie eben schon ein Artikel oder Personalpronomen davor. Außerdem findet ihr bei einem Wort ein verwandtes Wort davor, mit dem es euch vielleicht leichter fällt, das Phantasiewort aufzuschreiben. Ich lese alles noch einmal mit vor.

Hört mir ganz genau zu und schreibt das Wort wie eben auf die passende Zeile!

- 12 – die Klesse – Klesse – die Klesse  
 13 – die Spüse – Spüse – die Spüse  
 14 – wir kaußen – kaußen – kaußen  
 15 – der Kniss – (kommt von) die Knisse – der Kniss

Das hat wirklich prima geklappt! Ihr habt sehr fleißig mitgeschrieben und ich bin sehr gespannt auf eure geschriebenen Wörter. Kontrolliert noch einmal, ob euer Name auf dem Blatt steht!

s-Schreibung 2

Schule: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_



1 die _____	7 _____
2 _____	8 essen → _____
3 _____	9 der _____
4 zu _____	10 die _____
5 _____	11 _____
6 der _____	

12 die _____
13 die _____
14 wir _____
15 die Knisse → der _____



## Anhang Q Korrelationen zwischen den Schülertestergebnissen des Posttests und den Schülertestergebnissen des Follow-up-Tests

Tabelle 65

*Korrelationen zwischen den Posttest-Ergebnissen vom Januar 2017*

Schülertest	KEKS 2	SELLMO 2 LZ	SELLMO 2 AL	SELLMO 2 VL	SELLMO 2 AV
KEKS 2	–				
SELLMO 2 LZ	,00	–			
SELLMO 2 AL	-,30***	,24**	–		
SELLMO 2 VL	-,13	,05	,42***	–	
SELLMO 2 AV	-,26**	-,20**	,32***	,41***	–

*Anmerkungen.* KEKS: Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule Deutsch 4; SELLMO: Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation; LZ: Lernziele; AL: Annäherungs-Leistungsziele; VL: Vermeidungs-Leistungsziele; AV: Arbeitsvermeidung; \*\*  $p < ,01$ ; \*\*\*  $p < ,001$  (einseitige Signifikanz);  $n = 134$ .

Tabelle 66

*Korrelationen zwischen den Follow-up-Test-Ergebnissen vom Juni 2017*

Schülertest	KEKS 3	SELLMO 3 LZ	SELLMO 3 AL	SELLMO 3 VL	SELLMO 3 AV
KEKS 3	–				
SELLMO 3 LZ	-,00	–			
SELLMO 3 AL	-,08	,22**	–		
SELLMO 3 VL	-,08	-,06	,40***	–	
SELLMO 3 AV	-,28***	-,33***	,14	,51***	–

*Anmerkungen.* KEKS: Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule Deutsch 4; SELLMO: Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation; LZ: Lernziele; AL: Annäherungs-Leistungsziele; VL: Vermeidungs-Leistungsziele; AV: Arbeitsvermeidung; \*\*  $p < ,01$ ; \*\*\*  $p < ,001$  (einseitige Signifikanz);  $n = 134$ .

# Anhang R Korrelationen zwischen allgemein- sowie fachdidaktischen Unterrichtsmerkmalen und dem Lernerfolg

Tabelle 67

*Korrelationen zwischen allgemeindidaktischen Unterrichtsmerkmalen und dem Lernerfolg*

Unterrichtsmerkmal	<i>n</i>		KEKS 1	SELLMO 1 LZ	AV
Anzahl Förderlehrkräfte	17	<i>r</i>	-,33	-,31	,03
		<i>p</i>	,096	,117	,463
Abgrenzung der Tätigkeitsbereiche von Klassen- und Förderlehrkraft <sup>a</sup>	10	<i>r<sub>pb</sub></i>	<b>,60</b>	<b>,70</b>	,25
		<i>p</i>	<b>,033</b>	<b>,012</b>	,244
Zufriedenheit der Klassenlehrkraft mit Förderunterricht <sup>b</sup>	14	$\tau$	,22	-,10	-,16
		<i>p</i>	,162	,321	,225
Klassenstärke im dritten Schuljahr	17	<i>r</i>	,10	,00	<b>-,45</b>
		<i>p</i>	,356	,498	<b>,035</b>
Ausfallhäufigkeit Förderunterricht <sup>c</sup>	13	$\tau$	-,15	-,10	-,21
		<i>p</i>	,260	,326	,184
Wertigkeit Leistungen <sup>d</sup>	17	$\tau$	,23	-,09	-,21
		<i>p</i>	,128	,325	,148
Wertigkeit Disziplin <sup>d</sup>	17	$\tau$	,17	-,27	-,17
		<i>p</i>	,211	,104	,211
Klarheit und Strukturierung – Ablauf <sup>e</sup>	17	<i>r</i>	-,15	<b>,43</b>	,29
		<i>p</i>	,289	<b>,042</b>	,126
Klarheit und Strukturierung – Erklärung/Tipp/Hinweis <sup>e</sup>	17	<i>r</i>	,30	<b>,44</b>	-,16
		<i>p</i>	,122	<b>,038</b>	,270
Klarheit und Strukturierung – Rückgriffe <sup>e</sup>	17	<i>r</i>	-,08	,18	-,08
		<i>p</i>	,380	,241	,386
Klarheit und Strukturierung – Nachfrage: Verständnisproblem <sup>e</sup>	17	<i>r</i>	-,28	<b>-,67</b>	,27
		<i>p</i>	,139	<b>,002</b>	,152
Klarheit und Strukturierung – logischer Stundenaufbau <sup>e</sup>	17	<i>r</i>	-,10	,03	,18
		<i>p</i>	,357	,453	,240
Dauer Unterrichtsphase Sonstiges	17	<i>r</i>	,01	-,18	-,06
		<i>p</i>	,489	,240	,418
Adaptabilität – differenzierte A/F/T <sup>e</sup>	17	<i>r</i>	-,24	,21	,18
		<i>p</i>	,182	,208	,249
Lehrkraft-Schüler-Interaktion – A/F/T mit unmittelbarer Reaktion <sup>e</sup>	17	<i>r</i>	-,04	-,02	-,23
		<i>p</i>	,442	,472	,188
Lehrkraft-Schüler-Interaktion – Interaktion bei selbstständiger Arbeit <sup>e</sup>	17	<i>r</i>	-,12	<b>-,49</b>	,19
		<i>p</i>	,322	<b>,022</b>	,228

Unterrichtsmerkmal	<i>n</i>		KEKS 1	SELLMO 1 LZ	AV
Lehrkraft-Schüler-Interaktion – Interaktionshäufigkeit <sup>e</sup>	17	<i>r</i> <i>p</i>	,18 ,241	-,15 ,280	-,17 ,261
Lehrkraft-Schüler-Interaktion – Hilfestellung <sup>e</sup>	17	<i>r</i> <i>p</i>	,10 ,357	,29 ,133	,15 ,277
Lehrkraft-Schüler-Interaktion – Nachfrage <sup>e</sup>	17	<i>r</i> <i>p</i>	,03 ,454	-,46 ,031	,04 ,436
Lehrkraft-Schüler-Interaktion – Übersehen <sup>e</sup>	17	<i>r</i> <i>p</i>	-,12 ,325	,18 ,250	-,00 ,497
Lehrkraft-Schüler-Interaktion – Reaktionen (ohne Übersehen) <sup>e</sup>	17	<i>r</i> <i>p</i>	,01 ,491	-,06 ,417	-,26 ,155
Übung und Anwendung – fachliche A/F/T <sup>e</sup>	17	<i>r</i> <i>p</i>	-,06 ,408	,24 ,174	,02 ,468
Übung und Anwendung – Menge geschriebener Seiten	16	<i>r</i> <i>p</i>	,12 ,323	-,11 ,349	-,16 ,278
Sichtbarmachen des Lernfortschritts <sup>e</sup>	17	<i>r</i> <i>p</i>	,03 ,450	-,36 ,081	,01 ,488
Selbstwirksamkeitserwartungen der Lehrkraft <sup>f</sup>	17	<i>r</i> <i>p</i>	-,21 ,208	-,05 ,426	,13 ,313
Berufserfahrung Lehrkraft (gesamt)	16	<i>r</i> <i>p</i>	,00 ,499	,13 ,311	-,11 ,340
Berufserfahrung Lehrkraft Schuleingangsphase <sup>g</sup>	16	<i>r</i> <i>p</i>	,25 ,178	,25 ,174	-,18 ,250
Beschäftigungsumfang der Lehrkraft in Prozent	17	<i>r</i> <i>p</i>	,07 ,392	-,26 ,155	-,38 ,064
Wertschätzung <sup>e</sup>	17	<i>r</i> <i>p</i>	,32 ,108	-,09 ,371	-,35 ,084

Anmerkungen. KEKS: Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule Deutsch 4, SELLMO: Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation, LZ: Lernziele, AV: Arbeitsvermeidung, A/F/T: Aufgabenstellung/Frage/Test,  $r_{pb}$ : punkt-biserialer Korrelationskoeffizient, einseitige Signifikanz.

<sup>a</sup> Dummy-Variable. <sup>b</sup> Wertebereich von 1 (gar nicht) bis 5 (vollständig). <sup>c</sup> Wertebereich von 1 (nie) bis 5 (ständig). <sup>d</sup> Wertebereich von 1 (stimme nicht zu) bis 4 (stimme zu). <sup>e</sup> Bildung des arithmetischen Mittelwerts aus den prozentualen Anteilen beobachteter Merkmale über die ersten vier Hospitationen (zweites Halbjahr Klasse 3). <sup>f</sup> Bildung des arithmetischen Mittelwerts über fünf Items mit einem Wertebereich von 1 (stimme voll und ganz zu) bis 4 (stimme nicht zu) <sup>g</sup> Häufigkeit des Unterrichtens einer Klasse im Erstlesen/-schreiben.

Tabelle 68

*Korrelationen zwischen fachdidaktischen Unterrichtsmerkmalen und dem Lernerfolg*

Unterrichtsmerkmal	n		KEKS	SELLMO 1	
			1	LZ	AV
schulische Konferenzen zu schriftsprachlichem Lernen	16	r	,18	-,24	-,13
		p	,252	,188	,316
Stellenwert der Rechtschreibung – Berücksichtigung <sup>a</sup>	13	r <sub>pb</sub>	,20	,63	-,26
		p	,256	,011	,195
Stellenwert der Rechtschreibung – Absprachen mit Kollegen <sup>b</sup>	14	τ	,26	,04	<b>-,43</b>
		p	,116	,432	<b>,023</b>
Planung nach schulinternem Arbeits-/Lehrplan <sup>a</sup>	17	r <sub>pb</sub>	-,19	,01	,08
		p	,231	,482	,375
Systematik Anfangsunterricht – vorstrukturierte Schreibaufgaben in Klasse 1 <sup>a</sup>	8	r <sub>pb</sub>	-,34	-,18	-,08
		p	,207	,335	,425
Anregung von Denkprozessen <sup>c</sup>	17	r	,33	,22	-,16
		p	,098	,195	,272
rechtschreibstrategische Aufgaben <sup>c</sup>	17	r	,18	,07	,12
		p	,241	,397	,320
Leseprojekte	17	r	,10	-,05	<b>-,43</b>
		p	,357	,423	<b>,042</b>
Schreibprojekte	17	r	,10	,40	-,25
		p	,349	,056	,168
sprachbezogene Hausaufgaben <sup>d</sup>	17	τ	,18	,32	,09
		p	,185	,059	,335
Phasenaufteilung – Dauer Erarbeitungsphase <sup>c</sup>	17	r	,10	-,06	<b>-,41</b>
		p	,348	,407	<b>,049</b>
Phasenaufteilung – Dauer Übungsphase <sup>c</sup>	17	r	-,20	-,08	,38
		p	,224	,375	,068
Systematik – Übungsgrad der Diktate <sup>e</sup>	14	τ	<b>-,38</b>	-,16	<b>,38</b>
		p	<b>,043</b>	,238	<b>,043</b>
Systematik – Nutzen eines Rechtschreibgrundwortschatzes <sup>a</sup>	11	r	,41	,05	-,09
		p	,103	,439	,399

Anmerkungen. KEKS: Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule Deutsch 4, SELLMO: Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation, LZ: Lernziele, AV: Arbeitsvermeidung, A/F/T: Aufgabenstellung/Frage/Test, r<sub>pb</sub>: punkt-biserialer Korrelationskoeffizient, einseitige Signifikanz.

<sup>a</sup> Dummy-Variable. <sup>b</sup> Wertebereich von 1 (seltener als einmal im Monat) bis 5 ((fast) jeden Tag). <sup>c</sup> Bildung des arithmetischen Mittelwerts aus den prozentualen Anteilen beobachteter Merkmale über die ersten vier Hospitationen (zweites Halbjahr Klasse 3). <sup>d</sup> Wertebereich von 1 (gar nicht/weniger als einmal pro Woche) bis 4 (jeden Tag). <sup>e</sup> Wertebereich von 1 (ausschließlich ungeübte Diktate) bis 5 (ausschließlich geübte Diktate).

## Anhang S Korrelationen zwischen Lernvoraussetzungen und Lernerfolg

Tabelle 69

*Korrelationen zwischen Schülerlernvoraussetzungen und Lernerfolg*

Lernvoraussetzung		KEKS 1	SELLMO 1	
			LZ	AV
Schüler mit Lernschwierigkeit ohne Förderbedarf <sup>a</sup>	<i>r</i>	-,36	,10	,29
Schüler mit Förderbedarf <sup>a</sup>	<i>r</i>	-,16	,38	,41
Schüler mit Migrationshintergrund <sup>b</sup>	<i>r</i>	-,36	-,07	,18

*Anmerkungen.* KEKS: Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule Deutsch 4, SELLMO: Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation, LZ: Lernziele; AV: Arbeitsvermeidung; zweiseitige Signifikanz,  $n = 17$ .

<sup>a</sup> prozentualer Anteil an allen Schülern der Klasse im zweiten Halbjahr Klasse 3. <sup>b</sup> prozentualer Anteil an allen Schülern der Klasse im zweiten Halbjahr Klasse 3 mit Problemen, gesprochenes und/oder geschriebenes Deutsch zu verstehen.

## Anhang T Deskriptive Statistik der standardisierten Tests

Tabelle 70

*Ergebnisse der standardisierten Tests*

Test	<i>n</i>	MIN	MAX	<i>M (SD)</i>
KEKS 1 <sup>a</sup>	216	0,50	35,00	19,67 (6,93)
SELLMO 1 LZ <sup>b</sup>	216	8,00	40,00	34,30 (4,99)
SELLMO 1 AL <sup>c</sup>	216	7,00	35,00	23,27 (6,36)
SELLMO 1 VL <sup>b</sup>	216	8,00	40,00	22,14 (7,17)
SELLMO 1 AV <sup>b</sup>	216	8,00	40,00	18,81 (7,38)
KEKS 2 <sup>a</sup>	134	2,50	40,00	23,83 (8,07)
SELLMO 2 LZ <sup>b</sup>	134	19,00	40,00	34,06 (4,59)
SELLMO 2 AL <sup>c</sup>	134	8,00	35,00	21,08 (5,62)
SELLMO 2 VL <sup>b</sup>	134	8,00	36,00	19,84 (6,21)
SELLMO 2 AV <sup>b</sup>	134	8,00	35,00	16,72 (6,87)
KEKS 3 <sup>a</sup>	134	4,50	41,00	27,63 (7,58)
SELLMO 3 LZ <sup>b</sup>	134	12,00	40,00	34,49 (4,36)
SELLMO 3 AL <sup>c</sup>	134	9,00	35,00	20,78 (4,90)
SELLMO 3 VL <sup>b</sup>	134	8,00	35,00	19,03 (6,18)
SELLMO 3 AV <sup>b</sup>	134	8,00	40,00	15,46 (6,04)

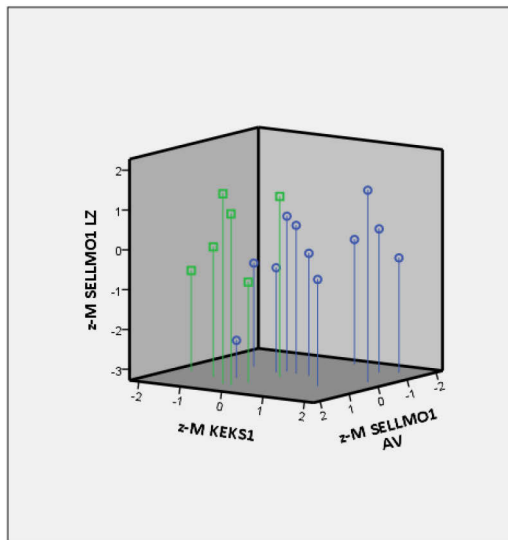
*Anmerkungen.* KEKS: Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule Deutsch 4, SELLMO: Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation, LZ: Lernziele, AV: Arbeitsvermeidung.

<sup>a</sup> Höchstpunktzahl 42. <sup>b</sup> Höchstpunktzahl 40 (Summe aus acht über eine fünfstufige Skala zu bewertenden Items) <sup>c</sup> Höchstpunktzahl 35 (Summe aus sieben über eine fünfstufige Skala zu bewertenden Items).

## Anhang U Ergebnisse der K-Means-Clusteranalysen zur Gruppierung unterschiedlich erfolgreicher Klassen

Tabelle 71

Gruppen unterschiedlich erfolgreicher Klassen nach K-Means-Clusteranalyse I



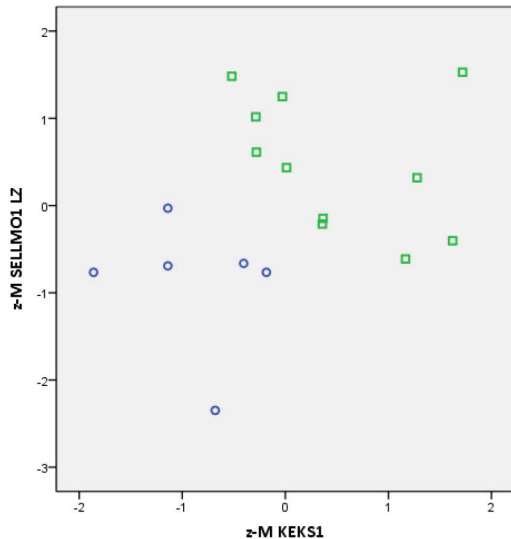
Zugehörigkeit  
 ○ Cluster 1  
 □ Cluster 2

Clusterzentren	Cluster 1 (n = 11)	Cluster 2 (n = 6)
z-M KEKS 1	0,37	-0,68
z-M SELLMO 1 AV	-0,51	0,94
z-M SELLMO 1 LZ	-0,20	0,36
<i>Distanz zwischen Clusterzentren</i>		
Cluster	1	2
1		1,87
2	1,87	

Anmerkung. Clusteranalyse mit den drei z-standardisierten Variablen Klassenmittelwert KEKS 1 (z-M KEKS 1), Klassenmittelwert SELLMO1 Arbeitsvermeidung (z-M SELLMO1 AV) und Klassenmittelwert SELLMO 1 Lernzielausprägung (z-M SELLMO LZ).

Tabelle 72

Gruppen unterschiedlich erfolgreicher Klassen nach K-Means-Clusteranalyse II



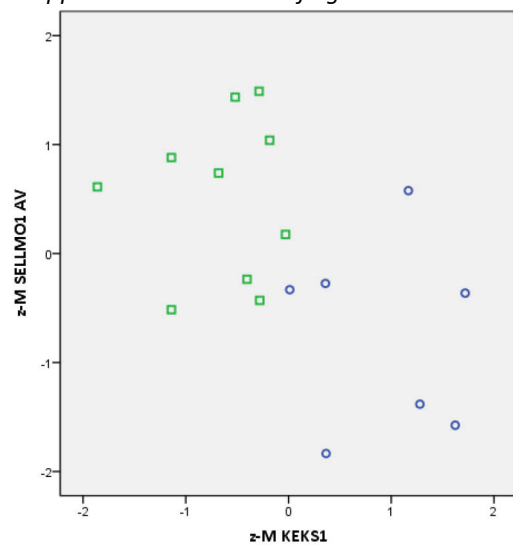
Zugehörigkeit  
 ○ Cluster 1  
 □ Cluster 2

Clusterzentren	Cluster 1 (n = 6)	Cluster 2 (n = 11)
z-M KEKS 1	-0,90	0,49
z-M SELLMO 1 LZ	-0,88	0,48
<i>Distanz zwischen Clusterzentren</i>		
Cluster	1	2
1		1,95
2	1,95	

Anmerkung. Clusteranalyse mit den zwei z-standardisierten Variablen Klassenmittelwert KEKS 1 (z-M KEKS 1) und Klassenmittelwert SELLMO1 Lernzielausprägung (z-M SELLMO1 LZ).

Tabelle 73

Gruppen unterschiedlich erfolgreicher Klassen nach K-Means-Clusteranalyse III



Clusterzentren	Cluster 1 (n = 7)	Cluster 2 (n = 10)
----------------	----------------------	-----------------------

z-M KEKS 1	0,93	-0,65
------------	------	-------

z-M SELLMO 1 AV	-0,74	0,52
--------------------	-------	------

*Distanz zwischen Clusterzentren*

Cluster	1	2
1		2,02
2	2,02	

Anmerkung. Clusteranalyse mit den zwei z-standardisierten Variablen Klassenmittelwert KEKS 1 (z-M KEKS 1) und Klassenmittelwert SELLMO1 Arbeitsvermeidung (z-M SELLMO1 AV).

## Anhang V Vergleich weniger lernförderlicher und lernförderlicher Klassen vor der Intervention

Tabelle 74

*Vergleich verschieden lernförderlicher Klassen hinsichtlich allgemeindidaktischer Unterrichtsmerkmale I*

Unterrichtsmerkmal		weniger lernförderliche Klassen	lernförderliche Klassen	$p^a$	$\varphi$
Abgrenzung der Tätigkeitsbereiche von Klassen- und Förderlehrkraft <sup>b</sup>	ja	3	3	,452	,25
	nein	3	1		

*Anmerkungen.* weniger lernförderliche Klassen: tendenziell niedrigere Rechtschreibleistungen und tendenziell höhere Arbeitsvermeidung, lernförderliche Klassen: tendenziell höhere Rechtschreibleistungen und tendenziell niedrigere Arbeitsvermeidung.

<sup>a</sup> exakter Test nach FISHER (einseitige Signifikanz). <sup>b</sup> Dummy-Variable.



Tabelle 75

Vergleich verschieden lernförderlicher Klassen hinsichtlich allgemeindidaktischer Unterrichtsmerkmale II

Unterrichtsmerkmal		weniger lernförderliche Klassen	lernförderliche Klassen	<i>U</i>	<i>p</i> <sup>a</sup>	<i>d</i>	1- $\beta$
Zufriedenheit der Klassenlehrkraft mit Förderunterricht <sup>b</sup>	Mittlerer Rang	7,06	8,08	20,00	,331	-0,17	,08
	<i>Md</i>	4,00	4,00				
	<i>n</i>	8	6				
Ausfallhäufigkeit Förderunterricht <sup>c</sup>	Mittlerer Rang	6,69	7,50				
	<i>Md</i>	3,00	3,00				
	<i>n</i>	8	5				
Wertigkeit Leistungen <sup>d</sup>	Mittlerer Rang	7,05	11,79	15,50	,028	-1,17	,67
	<i>Md</i>	3,00	3,00				
	<i>n</i>	10	7				
Wertigkeit Disziplin <sup>d</sup>	Mittlerer Rang	7,70	10,86	22,00	,115	-0,80	,41
	<i>Md</i>	3,00	4,00				
	<i>n</i>	10	7				
Klarheit und Strukturierung – Rückgriff <sup>e</sup>	Mittlerer Rang	10,00	7,57				
	<i>Md</i>	0,73	0,38				
	<i>n</i>	10	7				
Klarheit und Strukturierung – logischer Stundenaufbau <sup>e</sup>	Mittlerer Rang	8,70	9,43	32,00	,406	-0,15	,08
	<i>Md</i>	75,00	75,00				
	<i>n</i>	10	7				

Unterrichtsmerkmal		weniger lernförderliche Klassen	lernförderliche Klassen	<i>U</i>	<i>p</i> <sup>a</sup>	<i>d</i>	1- $\beta$
Lehrkraft-Schüler-Interaktion – Übersehen <sup>e</sup>	Mittlerer Rang	9,60	8,14	29,00	,300	-0,34	,15
	<i>Md</i>	0,00	0,00				
	<i>n</i>	10	7				
Sichtbarmachen des Lernfortschritts <sup>e</sup>	Mittlerer Rang	9,40	8,43				
	<i>Md</i>	0,00	0,00				
	<i>n</i>	10	7				
Berufserfahrung der Lehrkraft (Schuleingangsphase) <sup>f</sup>	Mittlerer Rang	8,10	9,17	26,00	,356	-0,22	,10
	<i>Md</i>	3,50	4,00				
	<i>n</i>	10	6				
Beschäftigungsumfang der Lehrkraft in Prozent	Mittlerer Rang	8,65	9,50	31,50	,370	-0,41	,18
	<i>Md</i>	100,00	100,00				
	<i>n</i>	10	7				

*Anmerkungen.* weniger lernförderliche Klassen: tendenziell niedrigere Rechtschreibleistungen und tendenziell höhere Arbeitsvermeidung, lernförderliche Klassen: tendenziell höhere Rechtschreibleistungen und tendenziell niedrigere Arbeitsvermeidung.

<sup>a</sup> einseitige Signifikanz. <sup>b</sup> Wertebereich von 1 (gar nicht) bis 5 (vollständig). <sup>c</sup> Wertebereich von 1 (nie) bis 5 (ständig). <sup>d</sup> Wertebereich von 1 (stimme nicht zu) bis 4 (stimme zu). <sup>e</sup> Bildung des arithmetischen Mittelwerts aus den prozentualen Anteilen beobachteter Merkmale über die ersten vier Hospitationen (zweites Halbjahr Klasse 3).

<sup>f</sup> Häufigkeit des Unterrichtens einer Klasse im Erstlesen/-schreiben.

Tabelle 76

Vergleich verschieden lernförderlicher Klassen hinsichtlich allgemeindidaktischer Unterrichtsmerkmale III

Unterrichtsmerkmal		weniger lernförderliche Klassen	lernförderliche Klassen	<i>t</i>	<i>p<sup>a</sup></i>	<i>d</i>	1- $\beta$
Anzahl Förderlehrkräfte	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	2,10 (1,79) 10	1,71 (0,76) 7	0,53	,301	0,26	,27
Klassenstärke im dritten Schuljahr	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	19,10 (4,12) 10	21,00 (3,61) 7	-0,98	,171	-0,48	,60
Klarheit und Strukturierung – Ablauf <sup>b</sup>	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	1,57 (0,93) 10	0,88 (0,79) 7				
Klarheit und Strukturierung – Erklärung/Tipp/Hinweis <sup>b</sup>	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	17,50 (7,16) 10	21,11 (4,51) 7	-1,17	,129	-0,58	,30
Klarheit und Strukturierung – Nachfrage: Verständnisproblem <sup>b</sup>	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	2,92 (2,60) 10	0,98 (1,56) 7	1,75	,050	0,86	,51
Dauer Unterrichtsphase Sonstiges <sup>b</sup>	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	5,04 (3,09) 10	6,72 (6,90) 7				
Adaptabilität – differenzierte A/F/T <sup>b</sup>	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	18,08 (13,42) 10	13,34 (10,90) 7				
Lehrkraft-Schüler-Interaktion – A/F/T mit unmittelbarer Reaktion <sup>b</sup>	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	37,37 (22,09) 10	48,14 (18,40) 7	-1,06	,154	-0,52	,26
Lehrkraft-Schüler-Interaktion – Interaktion bei selbstständiger Arbeit <sup>b</sup>	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	31,37 (14,93) 10	22,65 (9,06) 7	1,37	,095	0,68	,37

Unterrichtsmerkmal		weniger lernförderliche Klassen	lernförderliche Klassen	<i>t</i>	<i>p</i> <sup>a</sup>	<i>d</i>	1-β
Lehrkraft-Schüler-Interaktion – Interaktionshäufigkeit <sup>b</sup>	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	1,17 (0,24) 10	1,37 (0,51) 7				
Lehrkraft-Schüler-Interaktion – Hilfestellung <sup>b</sup>	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	0,90 (0,74) 10	1,24 (1,48) 7	-0,55	,300	-0,27	,13
Lehrkraft-Schüler-Interaktion – Nachfrage <sup>b</sup>	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	20,01 (15,75) 10	17,58 (4,60) 7				
Lehrkraft-Schüler-Interaktion – Reaktion (ohne Übersehen) <sup>b</sup>	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	18,75 (7,44) 10	24,11 (7,37) 7	-1,47	,081	-0,72	,40
Übung und Anwendung – fachliche A/F/T <sup>b</sup>	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	69,58 (18,16) 10	64,33 (17,31) 7				
Übung und Anwendung – Menge geschriebener Seiten	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	4,69 (2,69) 9	6,07 (2,21) 7	1,10	0,146	0,55	0,27
Selbstwirksamkeitserwartungen der Lehrkraft <sup>c</sup>	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	3,18 (0,38) 10	3,14 (0,38) 7				
Berufserfahrung der Lehrkraft (gesamt) in Jahren	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	21,00 (11,14) 10	24,50 (14,87) 6	-0,54	,299	-0,28	,13
Wertschätzung <sup>b</sup>	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	53,48 (18,94) 10	73,36 (16,98) 7	-2,22	,021	-1,09	,68

*Anmerkungen.* weniger lernförderliche Klassen: tendenziell niedrigere Rechtschreibleistungen und tendenziell höhere Arbeitsvermeidung, lernförderliche Klassen: tendenziell höhere Rechtschreibleistungen und tendenziell niedrigere Arbeitsvermeidung, A/F/T: Aufgabenstellung/Frage/Test.

<sup>a</sup> einseitige Signifikanz. <sup>b</sup> Bildung des arithmetischen Mittelwerts aus den prozentualen Anteilen beobachteter Merkmale über die ersten vier Hospitationen (zweites Halbjahr Klasse 3). <sup>c</sup> Bildung des arithmetischen Mittelwerts über fünf Items mit einem Wertebereich von 1 (stimme voll und ganz zu) bis 4 (stimme nicht zu).

Tabelle 77

Vergleich verschieden lernförderlicher Klassen hinsichtlich fachdidaktischer Unterrichtsmerkmale I

Unterrichtsmerkmal <sup>a</sup>		weniger lernförderliche Klassen	lernförderliche Klassen	$p^b$	$\phi$
Stellenwert der Rechtschreibung – Berücksichtigung	ja	6	6	,538	,27
	nein	1	0		
Planung des Unterrichts nach schulinternem Arbeits-/Lehrplan	ja	4	3	,646	,03
	nein	6	4		
Systematik Anfangsunterricht – vorstrukturierte Schreibaufgaben in Klasse 1	ja	4	2		
	nein	1	1		
Systematik – Nutzen eines Rechtschreibgrundwortschatzes	ja	1	5	,067	,63
	nein	4	1		

*Anmerkungen.* weniger lernförderliche Klassen: tendenziell niedrigere Rechtschreibleistungen und tendenziell höhere Arbeitsvermeidung, lernförderliche Klassen: tendenziell höhere Rechtschreibleistungen und tendenziell niedrigere Arbeitsvermeidung.

<sup>a</sup> Dummy-Variablen. <sup>b</sup> exakter Test nach FISHER (einseitige Signifikanz).

Tabelle 78

Vergleich verschieden lernförderlicher Klassen hinsichtlich fachdidaktischer Unterrichtsmerkmale II

Unterrichtsmerkmal		weniger lernförderliche Klassen	lernförderliche Klassen	<i>U</i>	<i>p</i> <sup>a</sup>	<i>d</i>	1- $\beta$
schulische Konferenzen zu schriftsprachlichem Lernen	Mittlerer Rang	8,20	9,00	27,00	,396	-0,22	,11
	<i>Md</i>	0,00	0,00				
	<i>n</i>	10	6				
Stellenwert der Rechtschreibung – Absprachen mit Kollegen <sup>b</sup>	Mittlerer Rang	5,31	10,42	6,50	,010	-1,59	,87
	<i>Md</i>	2,00	3,00				
	<i>n</i>	8	6				
Anregung von Denkprozessen <sup>c</sup>	Mittlerer Rang	7,60	11,00	21,00	,097	-0,77	,44
	<i>Md</i>	0,00	0,23				
	<i>n</i>	10	7				
Schreibprojekte	Mittlerer Rang	8,30	10,00	28,00	,268	-0,36	,17
	<i>Md</i>	1,00	1,00				
	<i>n</i>	10	7				
sprachbezogene Hausaufgaben <sup>d</sup>	Mittlerer Rang	7,75	10,79	22,50	,115	-0,71	,40
	<i>Md</i>	2,00	2,50				
	<i>n</i>	10	7				

Unterrichtmerkmal		weniger lernförderliche Klassen	lernförderliche Klassen	<i>U</i>	<i>p</i> <sup>a</sup>	<i>d</i>	1- $\beta$
	Mittlerer Rang	8,17	6,30				
Systematik – Übungsgrad der Diktate <sup>e</sup>	<i>Md</i>	4,00	4,00	16,50	,219	-0,47	,18
	<i>n</i>	9	5				

*Anmerkungen.* weniger lernförderliche Klassen: tendenziell niedrigere Rechtschreibleistungen und tendenziell höhere Arbeitsvermeidung, lernförderliche Klassen: tendenziell höhere Rechtschreibleistungen und tendenziell niedrigere Arbeitsvermeidung.

<sup>a</sup> einseitige Signifikanz. <sup>b</sup> Wertebereich von 1 (seltener als einmal im Monat) bis 5 ((fast) jeden Tag). <sup>c</sup> Bildung des arithmetischen Mittelwerts aus den prozentualen Anteilen beobachteter Merkmale über die ersten vier Hospitationen (zweites Halbjahr Klasse 3), <sup>d</sup> Wertebereich von 1 (gar nicht/weniger als einmal pro Woche) bis 4 (jeden Tag).

<sup>e</sup> Wertebereich von 1 (ausschließlich ungeübte Diktate) bis 5 (ausschließlich geübte Diktate).

Tabelle 79

Vergleich verschieden lernförderlicher Klassen hinsichtlich fachdidaktischer Unterrichtsmerkmale III

Unterrichtsmerkmal		weniger lernförderliche Klassen	lernförderliche Klassen	<i>t</i>	<i>p</i> <sup>a</sup>	<i>d</i>	1-β
rechtschreibstrategische Aufgaben <sup>b</sup>	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	21,01 (17,28) 10	32,86 (32,39) 7	-0,98	,171	-0,48	,24
Leseprojekte	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	2,70 (0,95) 10	3,71 (1,98) 7	-1,42	,088	-0,70	,39
Phasenaufteilung – Dauer Erarbeitungsphase <sup>b</sup>	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	19,77 (11,39) 10	28,47 (12,08) 7	-1,51	,076	-0,75	,28
Phasenaufteilung – Dauer Übungsphase <sup>b</sup>	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	58,87 (9,94) 10	45,68 (15,97) 7	2,11	,026	1,04	,64

*Anmerkungen.* weniger lernförderliche Klassen: tendenziell niedrigere Rechtschreibleistungen und tendenziell höhere Arbeitsvermeidung, lernförderliche Klassen: tendenziell höhere Rechtschreibleistungen und tendenziell niedrigere Arbeitsvermeidung.

<sup>a</sup> einseitige Signifikanz. <sup>b</sup> Bildung des arithmetischen Mittelwerts aus den prozentualen Anteilen beobachteter Merkmale über die ersten vier Hospitationen (zweites Halbjahr Klasse 3).



## Anhang W Vergleich der Versuchsgruppen hinsichtlich Veränderungen in der Umsetzung allgemeindidaktischer Unterrichtsmerkmale durch die Lehrkräfte

Tabelle 80

Vergleich der Versuchsgruppen hinsichtlich Veränderungen in der Umsetzung allgemeindidaktischer Unterrichtsmerkmale I

allgemeindidaktisches Merkmal	<i>M</i> ( <i>SD</i> ) <sup>a</sup>	Kontrollgruppe ( <i>n</i> = 5)	Experimentalgruppe ( <i>n</i> = 4)	<i>t</i>	<i>p</i> <sup>b</sup>	<i>d</i>	1-β
Klarheit und Strukturierung – Ablauf	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	-0,58 (2,34)	0,34 (0,93)	-0,73	,488	-0,49	,16
Klarheit und Strukturierung – Erklärung/Tipp/Hinweis	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	-1,51 (7,51)	4,32 (7,37)	-1,17	,281	-0,78	,28
Klarheit und Strukturierung – Rückgriff	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	-0,47 (0,22)	-0,09 (0,85)	-1,00	,351	-0,67	,23
Klarheit und Strukturierung – Nachfrage: Verständnisproblem	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	-1,47 (1,44)	1,17 (2,72)	-1,89	,101	-1,27	,52
Klarheit und Strukturierung – logischer Stundenaufbau	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	-30,00 (41,08)	-6,25 (71,81)	-0,63	,550	-0,42	,14
Lehrkraft-Schüler-Interaktion – A/F/T mit unmittelbarer Reaktion	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	10,74 (31,84)	-11,18 (27,14)	1,09	,311	0,73	,26
Lehrkraft-Schüler-Interaktion – Interaktion bei selbstständiger Arbeit	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	-4,86 (11,79)	-9,01 (8,14)	0,60	,570	0,40	,13
Lehrkraft-Schüler-Interaktion – Interaktionshäufigkeit	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	0,08 (0,56)	-0,62 (1,26)	1,13	,296	0,76	,27
Lehrkraft-Schüler-Interaktion – Nachfrage	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	3,85 (9,39)	6,16 (2,74)	-0,52	,624	-0,35	,12
Lehrkraft-Schüler-Interaktion – Reaktion (ohne Übersehen)	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	3,72 (12,31)	-0,16 (13,42)	0,45	,665	0,30	,11
Übung und Anwendung – fachliche A/F/T	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	-5,16 (9,99)	7,53 (19,08)	-1,20	,290	-0,81	,29

Anmerkungen. Kontrollgruppe (keine Fortbildung), Experimentalgruppe (Fortbildung).

<sup>a</sup> Berechnung aus den Differenzen der arithmetischen Mittelwerte der prozentualen Anteile beobachteter Merkmale nach und vor der Intervention. <sup>b</sup> zweiseitige Signifikanz.

Tabelle 81

Vergleich der Versuchsgruppen hinsichtlich Veränderungen in der Umsetzung allgemeindidaktischer Unterrichtsmerkmale II

allgemeindidaktisches Merkmal	Mittlerer Rang <sup>a</sup> <i>Md</i> <sup>a</sup>	Kontrollgruppe (n = 5)	Experimentalgruppe (n = 4)	<i>U</i>	<i>p</i> <sup>b</sup>	<i>d</i>	1- $\beta$
Dauer Unterrichtsphase Sonstiges	Mittlerer Rang <i>Md</i>	6,20 3,00	3,50 -0,17	4,00	,190	-1,12	,26
Lehrkraft-Schüler-Interaktion – Hilfestellung	Mittlerer Rang <i>Md</i>	6,40 2,91	3,25 1,67	3,00	,056	-1,39	,52
Lehrkraft-Schüler-Interaktion – Übersehen	Mittlerer Rang <i>Md</i>	4,20 0,00	6,00 0,00	6,00	,413	-0,77	,15
Sichtbarmachen des Lernfortschritts	Mittlerer Rang <i>Md</i>	3,70 0,00	6,63 1,20	3,50	,111	-1,29	,32
Wertschätzung	Mittlerer Rang <i>Md</i>	4,60 14,65	5,50 12,60	8,00	,730	-0,33	,07

Anmerkungen. Kontrollgruppe (keine Fortbildung), Experimentalgruppe (Fortbildung).

<sup>a</sup> Berechnung aus den Differenzen der arithmetischen Mittelwerte der prozentualen Anteile beobachteter Merkmale nach und vor der Intervention. <sup>b</sup> zweiseitige Signifikanz.

# Anhang X Vergleich der Versuchsgruppen hinsichtlich der vor der Intervention durch Befragung erhobenen allgemein- und fachdidaktischen Unterrichtsmerkmale

Tabelle 82

Vergleich der Versuchsgruppen hinsichtlich der vor der Intervention erhobenen allgemeindidaktischer Unterrichtsmerkmale I

Unterrichtsmerkmal		Kontrollgruppe	Experimentalgruppe	$p^a$	$\varphi$
Abgrenzung der Tätigkeitsbereiche von Klassen- und Förderlehrkraft <sup>b</sup>	ja	1	1	1,000	,17
	nein	2	1		

Anmerkungen. Kontrollgruppe (keine Fortbildung), Experimentalgruppe (Fortbildung).

<sup>a</sup> exakter Test nach FISHER (zweiseitige Signifikanz). <sup>b</sup> Dummy-Variable.

Tabelle 83

Vergleich der Versuchsgruppen hinsichtlich der vor der Intervention erhobenen allgemeindidaktischer Unterrichtsmerkmale II

Unterrichtsmerkmal		Kontrollgruppe	Experimentalgruppe	<i>U</i>	<i>p</i> <sup>a</sup>	<i>d</i>	1- $\beta$
Zufriedenheit der Klassenlehrkraft mit Förderunterricht <sup>b</sup>	Mittlerer Rang	3,63	4,50				
	<i>Md</i>	3,50	4,00	4,50	,629	-0,43	,07
	<i>n</i>	4	3				
Ausfallhäufigkeit Förderunterricht <sup>c</sup>	Mittlerer Rang	3,75	3,00				
	<i>Md</i>	3,00	2,50	3,00	,800	-0,42	,06
	<i>n</i>	4	2				
Wertigkeit Leistungen <sup>d</sup>	Mittlerer Rang	3,30	7,13				
	<i>Md</i>	3,00	4,00	1,50	,032	-2,21	,72
	<i>n</i>	5	4				
Wertigkeit Disziplin <sup>d</sup>	Mittlerer Rang	3,90	6,38				
	<i>Md</i>	3,00	4,00	4,50	,190	-1,21	,29
	<i>n</i>	5	4				
Berufserfahrung der Lehrkraft (Schuleingangsphase) <sup>e</sup>	Mittlerer Rang	5,10	3,50				
	<i>Md</i>	4,00	2,00	4,50	,393	-0,68	,11
	<i>n</i>	5	3				
Beschäftigungsumfang der Lehrkraft in Prozent	Mittlerer Rang	4,60	5,50				
	<i>Md</i>	100,00	100,00	8,00	,730	-0,62	,11
	<i>n</i>	5	4				

Anmerkungen. Kontrollgruppe (keine Fortbildung), Experimentalgruppe (Fortbildung).

<sup>a</sup> zweiseitige Signifikanz. <sup>b</sup> Wertebereich von 1 (gar nicht) bis 5 (vollständig). <sup>c</sup> Wertebereich von 1 (nie) bis 5 (ständig). <sup>d</sup> Wertebereich von 1 (stimme nicht zu) bis 4 (stimme zu). <sup>e</sup> Häufigkeit des Unterrichtens einer Klasse im Erstlesen/-schreiben.

Tabelle 84

Vergleich der Versuchsgruppen hinsichtlich der vor der Intervention erhobenen allgemeindidaktischer Unterrichtsmerkmale III

Unterrichtsmerkmal		Kontrollgruppe	Experimentalgruppe	<i>t</i>	<i>p</i> <sup>a</sup>	<i>d</i>	1- $\beta$
Anzahl Förderlehrkräfte	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	2,40 (2,30) 5	1,50 (0,58) 4	0,75	,476	0,51	,10
Klassenstärke im dritten Schuljahr	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	17,60 (2,88) 5	22,25 (3,10) 4	-2,33	,053	-1,56	,52
Klassenstärke im vierten Schuljahr	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	18,40 (2,30) 5	21,75 (2,63) 4	-2,04	,081	-1,37	,42
Übung und Anwendung – Menge geschriebener Seiten	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	5,63 (2,93) 4	6,38 (2,56) 4	-0,39	,713	-0,27	,10
Selbstwirksamkeitserwartungen der Lehrkraft <sup>b</sup>	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	2,96 (0,38) 5	3,35 (0,19) 4	-1,84	,109	-1,23	,35
Berufserfahrung der Lehrkraft (gesamt) in Jahren	<i>M (SD)</i> <i>n</i>	24,80 (10,99) 5	22,00 (15,59) 3	0,30	,773	0,22	,06

Anmerkungen. Kontrollgruppe (keine Fortbildung), Experimentalgruppe (Fortbildung).

<sup>a</sup> zweiseitige Signifikanz. <sup>b</sup> Bildung des arithmetischen Mittelwerts über fünf Items mit einem Wertebereich von 1 (stimme voll und ganz zu) bis 4 (stimme nicht zu).

Tabelle 85

Vergleich der Versuchsgruppen hinsichtlich der vor der Intervention erhobenen allgemeindidaktischer Unterrichtsmerkmale IV

Unterrichtsmerkmal <sup>a</sup>		Kontrollgruppe	Experimentalgruppe	$p^b$	$\phi$
Stellenwert der Rechtschreibung – Berücksichtigung	ja	3	4		
	nein	0	0		
Planung des Unterrichts nach schulinternem Arbeits-/Lehrplan	ja	1	3	,206	,55
	nein	4	1		
Systematik Anfangsunterricht – vorstrukturierte Schreibaufgaben in Klasse 1	ja	2	1	1,000	-,17
	nein	1	1		
Systematik – Nutzen eines Rechtschreibgrundwortschatzes	ja	0	3	,400	,71
	nein	2	1		

Anmerkungen. Kontrollgruppe (keine Fortbildung), Experimentalgruppe (Fortbildung).

<sup>a</sup> Dummy-Variablen. <sup>b</sup> exakter Test nach FISHER (zweiseitige Signifikanz).

Tabelle 86

Vergleich der Versuchsgruppen hinsichtlich der vor der Intervention erhobenen fachdidaktischer Unterrichtsmerkmale I

Unterrichtsmerkmal		Kontrollgruppe	Experimentalgruppe	<i>U</i>	<i>p</i> <sup>a</sup>	<i>d</i>	1- $\beta$
schulische Konferenzen zu schriftsprachlichem Lernen	Mittlerer Rang	4,00	5,33	5,00	,571	-1,03	,19
	<i>Md</i>	0,00	0,00				
	<i>n</i>	5	3				
Stellenwert der Rechtschreibung – Absprachen mit Kollegen <sup>b</sup>	Mittlerer Rang	2,63	5,83	0,50	,057	-2,31	,57
	<i>Md</i>	2,00	4,00				
	<i>n</i>	4	3				
Schreibprojekte	Mittlerer Rang	3,60	6,75	3,00	,111	-1,63	,47
	<i>Md</i>	1,00	1,50				
	<i>n</i>	5	4				
sprachbezogene Hausaufgaben <sup>c</sup>	Mittlerer Rang	4,60	5,50	8,00	,730	-0,40	,08
	<i>Md</i>	2,00	2,50				
	<i>n</i>	5	4				
Systematik – Übungsgrad der Diktate <sup>d</sup>	Mittlerer Rang	4,00	2,50	2,00	,533	-0,86	,10
	<i>Md</i>	4,50	3,50				
	<i>n</i>	4	2				

Anmerkungen. Kontrollgruppe (keine Fortbildung), Experimentalgruppe (Fortbildung).

<sup>a</sup> zweiseitige Signifikanz. <sup>b</sup> Wertebereich von 1 (seltener als einmal im Monat) bis 5 ((fast) jeden Tag). <sup>c</sup> Wertebereich von 1 (gar nicht/weniger als einmal pro Woche) bis 4 (jeden Tag). <sup>d</sup> Wertebereich von 1 (ausschließlich ungeübte Diktate) bis 5 (ausschließlich geübte Diktate).

Tabelle 87

*Vergleich der Versuchsgruppen hinsichtlich der vor der Intervention erhobenen fachdidaktischer Unterrichtsmerkmale II*

Unterrichtsmerkmal		Kontrollgruppe (n = 5)	Experimentalgruppe (n = 4)	t	p <sup>a</sup>	d	1-β
Leseprojekte	M (SD)	2,40 (1,34)	4,75 (1,71)	-2,32	,053	-1,56	,52

*Anmerkungen.* Kontrollgruppe (keine Fortbildung), Experimentalgruppe (Fortbildung).

<sup>a</sup> zweiseitige Signifikanz.



## Anhang Y Durch Lehrkräfte genannte Kriterien zur Beurteilung der vorgelegten Arbeitsblätter

Tabelle 88

*Durch Lehrkräfte genannte Kriterien zur Beurteilung der Arbeitsblätter*

Beurteilungskategorie	Beurteilungskriterium	Nennungen
Aufbau und Gestaltung	übersichtlich vs. konfus (Gestaltung)	22
	motivierend vs. langweilig (Gestaltung)	15
	verständlich vs. verwirrend (Anweisung)	16
	begrenzt vs. überlaufen (Aufgaben)	9
Wortmaterial	begrenzt vs. ausufernd	7
	altersgemäß/richtig vs. unangemessen/falsch	6
	isoliert vs. textgebunden	1
Differenzierung	quantitativ/qualitativ vs. undifferenziert	27
Übungsaufgaben	motivierend vs. ermüdend	17
	strategisches Lernen unterstützend	7
	Einüben von Wortbildern unterstützend	7
	Fehlervermeidung/Schwierigkeitsgrad	27
	sinnvolle vs. unpassende Methodenwahl	21
	Lernzielorientierung vs. unklares Lernziel	11
lerntheoretische Grundsätze	Verunsicherung in der Rechtschreibung	2

*Anmerkung.*  $n = 14$  (Nennungen der Klassenlehrkraft sowie des Lehramtsanwärters sind beiderseits aufgeführt).

## Anhang Z Vergleich der Versuchsgruppen hinsichtlich des diagnostischen und unterrichtsmethodischen Wissens der Lehrkräfte

Tabelle 89

*Vergleich der Versuchsgruppen hinsichtlich des Lehrkräftewissens*

Wissensart		Kontrollgruppe ( $n = 5$ )	Experimentalgruppe ( $n = 4$ )	$t$	$p^a$	$d$	$1-\beta$
unterrichtsmethodisch	$M (SD)$	14,50 (3,86)	18,19 (10,52)	-0,74	,486	-0,49	,10
diagnostisch	$M (SD)$	8,80 (7,60)	10,50 (8,35)	-0,32	,759	-0,21	,06

*Anmerkungen.* Kontrollgruppe (keine Fortbildung), Experimentalgruppe (Fortbildung).<sup>a</sup> zweiseitige Signifikanz.

**18 Ehrenwörtliche Erklärung**

Ich erkläre hiermit ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe; die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht. Bei der Auswahl und Auswertung des Materials sowie bei der Herstellung des Manuskripts habe ich keine Unterstützungsleistung von anderen Personen erhalten.

Weitere Personen waren an der geistigen Herstellung der vorliegenden Arbeit nicht beteiligt. Insbesondere habe ich nicht die Hilfe einer Promotionsberaterin bzw. eines Promotionsberaters in Anspruch genommen. Dritte haben von mir weder unmittelbar noch mittelbar geldwerte Leistungen für Arbeiten erhalten, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Dissertation stehen.

Die Arbeit oder Teile davon wurden bisher weder im Inland noch im Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde als Dissertation vorgelegt. Ferner erkläre ich, dass ich nicht bereits eine gleichartige Doktorprüfung an einer Hochschule endgültig nicht bestanden habe.

---

Ort, Datum

---

Unterschrift

## 19 Lebenslauf

### AKADEMISCHE AUSBILDUNG

2015 - 2018                      **Universität Erfurt**  
Promotionsstudium  
Titel der Dissertation:  
„Lernförderlicher Unterricht in der Grundschule – Entwicklung und  
Überprüfung einer fachdidaktischen Lehrkräftefortbildung für  
adaptiven und effektiven Rechtschreibunterricht“

### BERUFSERFAHRUNG

2013 - 2014                      **Staatliche Grundschule „Am Morgenberg“**, Triptis  
Tätigkeit als Lehrerin in den Klassenstufen 1 bis 4

### AKADEMISCHE AUSBILDUNG

2011 - 2013                      **Staatliche Grundschule „Am Weinberg“**, Roßwein  
Vorbereitungsdienst  
Abschluss: Lehrerin für das Lehramt an Grundschulen (Zweite  
Staatsprüfung)  
Titel der Examensarbeit:  
„Das kleine ICH-BIN-ICH – Zum produkt- und handlungsorientierten  
Umgang mit einem Erstlesewerk in Klasse 1“

2009 - 2011                      **Universität Erfurt**  
weiterführendes Studium  
Abschluss: Magistra im Lehramt Grundschule (MaLGr)  
Titel der Magisterarbeit:  
„Zur Differenzierung in Fibeln der Klassenstufen 1 und 2 für  
Grundschulkinder mit Lese-Rechtschreib-Schwäche“

2006 - 2009                      **Universität Erfurt**  
Grundlegungsstudium  
Abschluss: Baccalaurea Artium (B.A.)